EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE
Department of History and Civilisation

LA *MAPPAMUNDI* DI FRA MAURO CAMALDOLESE. VENEZIA, 1450

Angelo Cattaneo

Thesis submitted for assessment with a view to obtaining the degree of
Doctor in History and Civilisation
from the European University Institute

Florence, 29 September 2005

B/C →

EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE
Department of History and Civilisation

LA *MAPPAMUNDI* DI FRA MAURO CAMALDOLESE. VENEZIA, 1450

Angelo Cattaneo

**Thesis submitted for
assessment with a view to obtaining
the degree of Doctor of the European University Institute**

Examining jury:

**Professor Diogo Ramada Curto, European University Institute (Supervisor)
Professor Patrick Gautier Dalché, École pratique des hautes études – CNRS
Professor Marica Milanesi, Università di Pavia (Esternal Supervisor)
Professor Anthony Molho, European University Institute**

con Barbara

da qualche tempo,
con nostra figlia Agnese

RINGRAZIAMENTI

Vidi la prima volta la *mappamundi* di Fra Mauro nel Natale 1995 nella preziosa edizione facsimile del 1956, nello studio di mio papà Sandro, litografo da sempre, tra i pochi a sapere ancora stampare con matrici di pietra. Collezionista di libri, la comprò perché le sue tavole a colori rappresentavano per il tempo in cui vennero realizzate un vero saggio d virtuosismo litografico. Allora lavoravo in un centro di ricerca dell'Università degli Studi di Milano che si occupava di narrazione della storia e nuovi *media*, un tema allora molto di moda. La *mappamundi* percorsa da un movimento brulicante di strade, città, montagne, navi, m'incantò. La luminosa monumentalità dell'insieme, i particolari pittorici mi sembravano perfetti per una narrazione storica allo stesso tempo testuale e visuale. Erano appena terminate le celebrazioni colombiane, preparai un progetto. Non venne mai considerato.
Si trasformò invece, qualche anno più tardi, nella proposta di ricerca per una tesi di dottorato, accettata dal Dipartimento di Storia dell'Istituto Universitario Europeo, che mi ha concesso quella che ritengo sia stata e continui ad essere una splendida opportunità di studio, di scrittura, di esistenza. Questa volta la multimedialità non c'entrava niente. Intravedevo, allora in maniera confusa, la possibilità di studiare la cosmografia nell'ambito della storia della cultura e della storia intellettuale, di «quel grande fatto di civiltà che è il Quattrocento» come scriveva Eugenio Garin.

Nel corso degli anni che hanno portato alla stesura di questa tesi, Diogo Ramada Curto, Patrick Gautier Dalché, Marica Milanesi, Anthony Molho, hanno seguito il mio lavoro, hanno creduto in me, hanno letto, commentato, corretto le mie pagine. Mi hanno ascoltato e io li ho ascoltati. Molte delle idee e delle intuizioni emerse nella ricerca le devo al confronto, alle discussioni, agli scambi che ho avuto con loro e che mi auguro di poter continuare ad avere con loro. Marica Milanesi mi accolse nella sua casa genovese un pomeriggio di giugno del 1997; ne uscii con una montagna di libri, quando ancora non ci conoscevamo. Le sarò sempre grato, per sapere valorizzare, indirizzare e moderare i miei entusiasmi. Anthony Molho, in una sessione almeno per me burrascosa del suo *Thesis Writing Seminar*, e Patrick Gautier Dalché con i suoi scritti e un intenso e da parte sua generosissimo scambio epistolare mi hanno fatto comprendere che filologia, acribia critica, analisi e comparazione bruciano dello stesso fuoco intellettuale. Marica Milanesi e Patrick Gautier Dalché mi hanno anche dato il coraggio per andare oltre ciò che si trova molto facilmente nei supermercati delle 'idee alla moda', oltre le temperie culturali del momento. Diogo Ramada Curto mi ha insegnato che la *longue durée* e i grandi quadri non sono necessariamente in contraddizione con l'analisi microstorica, e che bisogna imparare anche ad osare. Ha colto e mi ha indicato possibilità analitiche che non avevo intuito. Mi ha inoltre accolto in modo generoso nel suo ufficio e mi ha messo a disposizione la sua biblioteca personale. Sono anche grato a Kirti Chaudhuri che mi volle tra i suoi studenti all'Istituto Universitario Europeo.

David Woodward, purtroppo prematuramente scomparso, mi ha guidato per un semestre al Geography Department della University of Wisconsin at Madison.

Dagli incontri settimanali nel suo ufficio ho capito che la strada che allora stavo seguendo era sbagliata. La sua umiltà e dedizione rimangono una grande lezione. Norman Fiering, direttore della John Carter Brown Library nell'austera Providence, per la prima volta, mi ha fatto sentire davvero parte di un cenacolo umanistico. Paola Pirolo, direttrice della Sala Manoscritti della Biblioteca Nazionale, mi ha concesso il privilegio, condiviso con l'amico André Ferrand Almeida, di ascoltare i nostri progetti e di esplorare dall'interno le magnifiche collezioni manoscritte che custodisce. La sua nobiltà e gentilezza rendono piacevolissime le giornate di studio alla Nazionale, della quale mi ha fatto scoprire il chiostro di Brunelleschi da un altro punto di vista.

All'Istituto Universitario Europeo ho imparato a scrivere in due lingue, e a leggerne molte altre. Se le pratico maldestramente è solo colpa mia.

A Firenze, Roberto Davini e Plinio Freire Gomes, compagni di studio e di salite in bicicletta, mi hanno fatto scoprire l'eleganza delle colline fiorentine e il senso inconfondibile della nostalgia struggente dei tropici. Insieme a loro ho imparato che in salita non si può e non si deve mentire.

A Lisbona, so che avrò sempre un amico, André Ferrand Almeida.

All'Istituto Universitario Europeo, Marcello Scocci, Rita Peero, Ruth Gibki, Abra Grilli, Francesca Parenti, Gianfranco Varvesi hanno fatto e fanno il possibile per raddrizzare tutte le curve. Urmila Dé e Rita Peero, con amicizia, gentilezza e grazia implacabili, da tanto tempo leggono, commentano, sopportano e correggono i miei 'orrori' in inglese e in francese.

Davide, Laura, Gigi, Lea, Lusine, Karen, Larissa, Berdie, Djauida, Enrique, Kira, Pablo, Aleksandra, Otto, Sigfrido, Emily, Justus, Julian, Nam-Jou, Cecilia con i quali, insieme a Barbara, ho condiviso le celle monacali della residenza universitaria dell'Istituto Europeo a Pian di Mugnone, possono tutti testimoniare che il comunismo e un sistema di vita basato sull'uguaglianza materiale non sono falliti ovunque. Tutti loro hanno ampliato, e di molto, i confini della mia *imago mundi*.

Questa ricerca è dedicata a mia mamma Marisa e a mio papà Sandro, per il loro amore, il senso del lavoro, e la loro comprensione; e a Barbara e Agnese, per il loro di amore.

Firenze, Villa Schifanoia
Settembre 2005

INDICE

PARTE II
COSMOGRAFIA

CAPITOLO III

IL COSMO DI UN MONACO DI METÀ QUATTROCENTO

TAVOLE FUORI TESTO

PARTE V
BIBLIOGRAFIA

INTRODUZIONE

GESTA DEI RE

Nella prefazione a *Il formaggio e i vermi*, riflettendo su una massima di Bertolt Brecht, Carlo Ginzburg scriveva: «In passato si potevano accusare gli storici di voler conoscere soltanto le 'gesta dei re'. Oggi, certo, non è più così. Sempre più essi si volgono verso ciò che i loro predecessori avevano taciuto, scartato o semplicemente ignorato. 'Chi costruì Tebe dalle sette porte?' chiedeva già il 'lettore operaio' di Brecht. Le fonti non ci dicono niente di quegli anonimi muratori: ma la domanda conserva tutto il suo peso».[1] Seguendo il registro metaforico di Ginzburg, quella che andiamo ora ad affrontare è una ricerca più vicina alla conoscenza delle 'gesta dei re' che a quelle di coloro che 'costruirono Tebe'. Tuttavia non sempre tali gesta, per il solo fatto di essere «regali», sono necessariamente più conosciute o meglio indagate. Inoltre alcune 'gesta dei re' raccolgono le testimonianze di gruppi normalmente senza voce che altrimenti non avrebbero lasciato tracce documentali. Fuor di metafora, non sempre i codici e i documenti più rilevanti e celebri sono necessariamente quelli meglio studiati e capiti, nonostante l'apparente eloquenza della bellezza e della magnificenza intellettuale. La stessa distinzione tra una cultura dotta e alta, che si esprimerebbe in alcuni documenti «regali», ad esempio, per il periodo che consideriamo, in latino, in contrapposizione a saperi meno dotti, che trovano espressione in documenti in volgare, è stata messa in discussione, lasciando intuire processi osmotici di circolazione del sapere che riducono e riqualificano la pertinenza di questa distinzione.[2]

---

[1] C. GINZBURG, *Il formaggio e i vermi: il cosmo di un mugnaio del '500*, Torino, Einaudi, 1976, p. XII.

[2] C. MACCAGNI, *Leggere, scrivere e disegnare la 'scienza volgare' nel Rinascimento*, in «Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa», Classe di Lettere e Filosofia, ser. III vol. XXIII, 2, Pisa 1993 pp.631-676; R. GUALDO (a cura di), *Le parole della scienza: scritture tecniche e scientifiche in volgare, secoli XIII.-XV*, Atti del Convegno, Lecce, 16-18 aprile 1999, Galatina, Congedo, 2001.

Il mappamondo di Fra Mauro, una cosmografia enciclopedica, disegnata con lo sfarzo materiale dell'oro e dell'azzurro ultramarino, e con quello intellettuale di quasi tutte le *auctoritates* della *philosophia naturalis* medievale e rinascimentale, compilata nel volgare veneziano di metà Quattrocento, è una testimonianza documentale «regale», spesso citata, quanto poco studiata e compresa. Due sono gli interrogativi di fondo che si pongono: quali sono le ragioni che hanno portato a concentrare – il che non significa circoscrivere – la ricerca sulla *mappamundi* di Fra Mauro? E poi, può una ricerca così definita giungere a risultati rilevanti? La prima domanda invero ne sottintende due: prima di tutto mette in discussione il fatto di concentrarsi su un solo documento; in secondo luogo interroga le ragioni che hanno portato a scegliere la *mappamundi* di Fra Mauro come il documento a partire dal quale ci si è interrogati su alcuni aspetti della cultura del Quattrocento. In risposta a questi interrogativi vi sono motivi di ordine generale che riguardano lo studio della cosmografia come parte del sapere e della *koinè* umanistica, sia motivi di ordine specifico, legati cioè alla situazione degli studi sulla *mappamundi*.

Conservata nella Sala della Libreria Vecchia del Sansovino nella Biblioteca Nazionale Marciana a Venezia, la *mappamundi* di Fra Mauro venne dipinta intorno al 1448-1450 nel monastero camaldolese di San Michele di Murano «a contemplation di questa Illustrissima Signoria» (cioè perché fosse contemplata dalla Signoria illustrissima di Venezia) da Fra Mauro, un converso camaldolese forse morto nell'ottobre 1459, e non più tardi del 1464, onorato dai suoi contemporanei con l'appellativo di *cosmographus incomparabilis*. Scopo di questa tesi è tentare uno studio che individui e restituisca alcune delle tradizioni discorsive che riguardano il modo in cui nel contesto della civiltà e cultura veneziana di metà Quattrocento, crocevia ecumenico di uomini, merci e saperi, l'*imago mundi* veniva rappresentata e ordinata in quello che risulta essere «l'ultimo grande sforzo, fatto in Italia, di inserire tutto ciò che è noto in campo geografico nello schema della cartografia ecumenica non matematica».[3]

L' *ECCEZIONALE NORMALE*: UNA VIA OBBLIGATA

A partire dagli studi di Leonardo Olschki sulle tradizioni letterarie medievali che descrivono l'Asia, di Eugenio Garin sugli «umanisti-scienziati» quattrocenteschi, da quelli di Marica Milanesi sugli interessi geografici degli umanisti fiorentini e della corte estense, proseguendo con il ricchissimo affresco che si dischiude sotto il titolo di

---

[3] M. MILANESI, *La Cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento*, in *La Cartografia italiana. Cicle de conferències sobre Història de la Cartografia. Tercer curs*, 1991, Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya, 1993, pp. 15-80 (pp. 23-28).

Firenze e la scoperta dell'America, di Sebastiano Gentile, considerando gli studi di Patrick Gautier Dalché sulla cultura geografica e cosmografica del cardinale Guillaume Fillastre nell'ambito della Curia pontificia e dell'Umanesimo d'oltralpe, si può constatare la centralità della cosmografia e dello studio dell'*imago mundi* nella cultura umanistica presso i principali centri di irradiazione scientifica e artistica del Quattrocento. In questo contesto, Venezia e la cultura veneziana, con eccezioni importanti che abbiamo tenuto in considerazione, mancano ancora di una riflessione aggiornata che espliciti e dia forma alla storia della cosmografia, dell'*imago mundi* percepita e documentabile a Venezia nel Quattrocento. La maggior parte degli studi disponibili riguardano in modo generalmente ben documentato un ambito culturale specifico e sicuramente importante per Venezia quale la storia della cultura mercantile e marinaresca. Anche studi enciclopedici, per altro molto significativi e seminali, quali la *Storia della cultura veneta* e la più recente *Storia di Venezia*, appaiono a questo proposito lacunosi.[4] Lo studio della *mappamundi*, della sua base documentaria, delle sue fonti eterogenee, l'analisi della sua struttura narrativa, dei contesti molteplici a cui il sapere di Fra Mauro rinvia, delle modalità in cui si è formato, della sua circolazione e ricezione, della storia della sua produzione materiale, ambisce a fornire un contributo rivolto a chiarire alcuni ambiti non secondari della cultura veneziana di metà Quattrocento.

In un dibattito-bilancio sulla microstoria che ha avuto luogo all'inizio degli Novanta, Carlo Ginzburg, Edoardo Grendi, Giovanni Levi e Jacques Revel, in forme molteplici e tuttavia convergenti, individuavano nella reazione ad alcuni paradigmi di analisi storica disponibili intorno agli anni Settanta (quello marxista, quello struttural-funzionalista e quello macroscopico-quantitativo delle *Annales*) la ragione dell'apparire di un insieme di ricerche che, per quanto molto eterogenee per i contenuti indagati, erano tuttavia accomunate dal seguire «un paradigma imperniato sulla conoscenza dell'individuale». Diffidando implicitamente degli usi della serialità storica, che prendeva principalmente in considerazione le omogeneità comparabili, queste ricerche si concentravano invece su contesti più ridotti, molto specifici e 'anomali', mostrando tuttavia percorsi di conoscenza scientifica del passato che sfuggivano alle maglie troppo larghe delle prospettive 'macrostoriche'.[5] Rispetto alle riflessioni di Ginzburg, Grendi, Levi e Revel

---

[4] *Storia della cultura veneta*, 6 voll., Vicenza, Neri Pozza, 1976-; *Storia di Venezia. Dalle origini alla caduta della Serenissima*, 11 voll., Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1992-1998. Molto vasta la bibliografia sulla cultura mercantile e marinaresca veneziana. Ci sia concesso rinviare ai saggi pubblicati nelle due raccolte enciclopediche citate e a i contributi segnalati nei capitoli che seguono.

[5] G. LEVI, *A proposito di microstoria*, in P. BURKE (a cura di), *La storiografia contemporanea*, Roma-Bari, Laterza, 1993, pp. 111-134 (p. 129) (orig. *On Microhistory*, in P. BURKE, *New Perspectives on Historical Writing*, London, Polity Press, 1991, pp. 93-113). Si vedano gli

vorrei aggiungere una nota, che credo possa ben individuare il contesto in cui questa ricerca si colloca. Vi sono intere fasi della storia in cui l'alternativa tra un'indagine macroscopica-quantitativa e un approccio microstorico non è data. Vi sono culture, civiltà, o loro ambiti particolari, che sono ricordati da poche, a volte rarissime o addirittura singole testimonianze documentali. In questi casi l'opzione di scala risulta obbligata e ineludibile.

Se l'idea diffusa che le testimonianze medievali e rinascimentali che trattano con modalità molto differenti delle *imagines mundi* siano nell'insieme molto rare è un luogo comune contraddetto da ricerche dall'indubbio valore, va tuttavia constatato che testimonianze di cosmografia ecumenica della portata euristica e dall'ampiezza conoscitiva della *mappamundi* di Fra Mauro, in altri termini ciò che rimane delle diverse tradizioni di cosmografia ecumenica trecentesca e quattrocentesca – ci sia consentito l'anacronismo – 'a piccola scala', prima dell'invenzione della stampa, è costituito da rare testimonianze quasi sempre tramandate da un solo testimone, frammenti di saperi e tradizioni che si intuiscono vaste e diffuse. La «Hereford *Mappamundi*» (c. 1300) e le *mappaemundi* di Paolino Veneto (un solo testimone, il codice Vat. Lat. 1960) e quelle più numerose di Pietro Vesconte sono tra i pochi documenti dell'inizio del Trecento, per il resto non rimangono che frammenti. Della tradizione catalana i cosiddetti «Atlante Catalano» (c. 1375) della Bibliothèque Nationale a Parigi e «Mappamondo catalano-estense» (c. 1460-1470) della Biblioteca Universitaria Estense di Modena sono ciò che rimane di questa tradizione di rappresentazione olistica dell'ecumene; a Firenze si conservano il cosiddetto Atlante Mediceo della Biblioteca Medicea Laurenziana (inizio '400) e un mappamondo del 1457, che si congettura di possibili origini genovesi. Presso la Biblioteca Apostolica Vaticana si conserva una *mappamundi* disegnata a Costanza da un benedettino, Andrea Walsperger, nel 1448. Della tradizione veneziana del Quattrocento, a parte tre piccole *mappaemundi* di Giovanni Leardo (1442, 1448 e 1452) e un piccolo *Atlante* di Andrea Bianco del 1436 e alcuni frammenti, il mappamondo di Fra Mauro – e una carta ad essa quasi speculare, ma parziale, custodita presso la Biblioteca Apostolica Vaticana (Borgaino XVI, c. 1450-60) – è di fatto l'unico testimone che non sia andato disperso. Dei mappamondi di Albertin di Virga (c. 1411-1419), di don Antonio Leonardi (numerose copie di *mappaemundi* sono segnalate nei documenti a partire dal 1462, disegnate per la Serenissima, per Borso d'Este, per Pio II) non rimane traccia. Della *mappamundi* commissionata a Fra Mauro dalla corte portoghese di Alfonso V per tramite dell'ambasciatore João Fernandes da

---

interventi pubblicati nei «Quaderni storici», 86, (1994), di C. GINZBURG, *Microstoria: due o tre cose che so di lei*, pp. 511-539, E. GRENDI, *Ripensare la microstoria?*, pp. 539-549, J. REVEL,

Silveira (1457) e della copia della *mappamundi* voluta da Piero de' Medici plausibilmente intorno al 1490-1494, non rimane traccia.

Le maggior parte delle carte menzionate sono esempi paradigmatici di documenti che Edoardo Grendi definiva efficacemente con l'ossimoro di 'eccezionali normali'. Questa espressione dello storico genovese qualifica in modo appropriato quelle testimonianze uniche (un documento, un avvenimento) che, come la *mappamundi* di Fra Mauro, contengono in sé e trasmettono in forma più compiuta e formalizzata – in altri termini più completa ed esplicita – elementi che per la lingua e la forma in cui sono narrati, per la storia specifica della loro ricezione, per i rapporti che hanno intrattenuto con i contesti di riferimento – soprattutto per la propria creatività nelle modalità di interazione con tali contesti, oltre la mera responsività – forniscono importanti chiavi di lettura per decodificare ciò che altrimenti rimarrebbe muto, o poco e male documentato se guardato solo dal punto di vista dell'iteratività documentale. Si tratta di testimonianze che, grazie a caratteristiche *eccezionali* – nel senso letterale 'che fanno eccezione' – svelano pratiche, temi, aspetti centrali e *normali* – nel senso letterale 'che erano norma' – delle culture e delle civiltà in cui sono stati originati (questo mi sembra il significato della «normalità» di Grendi).[6]

A fronte della singolarità e frammentarietà di questi documenti, esempi unici di tradizioni culturali che si intuiscono di ampio respiro, se ne constata la dimensione enciclopedica. Fra Mauro svolge nella *mappamundi* un'opera di inquadramento, commento e interpretazione dei più importanti discorsi cosmografici quattrocenteschi, sia dal punto di vista della trattazione scritta che per la rappresentazione grafica, nel tentativo di predisporre una *summa* dei saperi indicati dal concetto di cosmografia, mediando saperi dotti e saperi più pratici. A Venezia, Firenze, Genova, Lisbona, Barcellona, le «capitali marinare» del Mediterraneo e dell'Atlantico, questo sapere usciva dalle mura delle accademie, dei conventi e dei cenacoli dotti degli umanisti e «literati» e coinvolgeva un pubblico avido di cogliere in forma forse semplificata, ma completa, un sapere rinnovato, recepito nella vivacità del suo dibattersi. La *mappamundi*, scritta in veneziano, era espressamente pensata da Fra Mauro per svolgere una funzione di mediazione per un pubblico assai variegato, da quello colto dei «literati», educati negli *Studia* o presso le Scuole di Rialto e San Marco, a quello rappresentato dai patrizi-mercanti, meno dotto, e tuttavia informato e agente in prima persona di ciò «che hora se pratica». La *mappamundi* poggia su tre distinti processi che verranno indagati da diverse angolature: lo sviluppo di reti di conoscenze a grande

---

Microanalisi e costruzione del sociale, pp. 549-575.

[6] E. GRENDI, *Micro-analisi e storia sociale*, in «Quaderni storici», 35, 1977, pp. 506-520 (p. 512).

distanza, la fondazione di un'economia mondiale capitalista di cui Venezia è uno dei centri e degli agenti principali e, infine, lo sviluppo dell'espansione e l'apertura mentale a spazi e mari prima considerati come non accessibili all'uomo. Sono processi che intorno alla metà del Quattrocento avevano in Venezia uno degli agenti principali, se non l'agente principale, su scala europea e, relativamente al Quattrocento, ecumenica. La *Serenissima* era un nodo nevralgico nelle reti commerciali e di comunicazione mondiali; un luogo dal quale, non solo le merci, ma anche il sapere e le informazioni dall'Oriente, dal Nord Europa e dall'Occidente arrivavano, si rimescolavano per ritornare e diffondersi in Europa e in Oriente. La *mappamundi* fu disegnata a San Michele di Murano, un monastero con una delle biblioteche più ricche e prestigiose di Venezia, in cui gli ambasciatori in visita alla Serenissima, per ragioni di segretezza, venivano ospitati in appartamenti espressamente loro riservati accanto a quello dell'abate.[7]

PROBLEMI DI SCALA E COMPARATIVI

Concentrarsi su un documento non ha implicato che la ricerca sia rimasta circoscritta a un solo documento: le ricerche di Edoardo Grendi e Giovanni Levi hanno ben mostrato, anche in forma di riflessione teorica, che la scala non circoscrive necessariamente l'ampiezza dell'indagine.[8] All'interno della cornice grafica ed epistemologica della *mappamundi*, negli oltre quattro metri quadrati di pergamena e nelle oltre 3.000 inscrizioni si dispiega la geografia universale, dei popoli e dei commerci, la cosmografia del mondo sublunare aristotelica, la cosmologia dei nove cieli. La *mappamundi* è cioè una «carta di sintesi» che unisce il sapere cartografico nautico per le coste del Mediterraneo e per le coste nord africane dell'Atlantico, la *Geografia* di Tolomeo per il disegno delle coste asiatiche, il sapere della geografia cristiana, la tradizione cosmografica aristotelica, i classici latini della geografia, soprattutto Plinio, Pomponio Mela, Solino, le narrazioni di viaggio di *auctores novi* come Marco Polo, Odorico da Pordenone, Niccolò de' Conti e il sapere più difficilmente afferrabile di «chi ha visto a ochio», «chi è nassudo lì», viaggiatori, monaci e mercanti lasciati anonimi di cui Fra Mauro raccoglie le testimonianze, per la descrizione corografica delle vaste regioni del nord europee, africane e asiatiche.

---

[7] G.B. MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S. Michaelis Venetiarum*, Venetiis, ex Typographia Fentiana, 1779; V. MENEGHIN, *S. Michele in isola di Venezia*, 2 voll., Venezia, Stamperia di Venezia, 1962.

[8] Sui problemi connessi alla scala della ricerca si vedano, sia pure su altri terreni d'indagine, le osservazioni di E. GRENDI, *Il Cervo e la repubblica. Il modello ligure di antico regime*, Torino, Einaudi, 1993, in particolare l' *Introduzione*, pp. VII-XVI e di G. LEVI, *A proposito di microstoria*, in *La storiografia contemporanea* cit., pp. 111-134.

La *mappamundi*, la sua base documentaria e le sue fonti eterogenee ed articolate, sono state utilizzate come punti di riferimento rispetto ai quali selezionare, indagare e comparare alcuni dei molteplici aspetti della cultura e dei saperi – ma non solo – di metà Quattrocento. L'opera di Fra Mauro, i documenti e le fonti ad essa connessi sono stati cioè considerati come un'*agenda* di temi, contenuti, dibattiti a partire dai quali si sono individuati ambiti di ricerca specifici, questi sì indagati in forma allargata, diacronica e comparativa. Riteniamo che l'osservazione 'microscopica', cioè focalizzata per necessità su un documento, la cui unicità è bilanciata dal suo esprimersi in *forma encyclopediae*, condotta con una procedura intensiva, abbia individuato processi, pratiche, contenuti che studi più generali non mi pare siano in grado di intravedere e nalizzare. Molto imprecisa e non più accettabile nel complesso mi sembra l'intera sezione che nel volume I della *History of Cartography* è dedicata alla cartografia ecumenica dei secoli XIV e XV, identificata da David Woodward con il termine di «transitional *mappaemundi*». Se il valore scientifico e seminale dell'opera nel suo complesso è fuori discussione, l'immagine della cartografia e cosmografia trecentesca e quattrocentesca che se ne ricava mi pare riduttiva rispetto alle potenzialità ed esigenze analitiche poste dai documenti esistenti. Prima di tutto, un'indagine che si limiti a focalizzare gli aspetti 'cartografici' delle *mappaemundi* considera una parte ridotta del sapere contenuto e trasmesso dalla maggior parte di questi documenti; l'approccio metodologico, che si concentra soprattutto sugli aspetti seriali di documenti per la gran parte unici e afferenti a culture diverse e lontane anche nel tempo, trascura di cogliere invece differenze sostanziali nella cosmografia del lungo periodo studiato, evidentissimi ad esempio rispetto al novero delle fonti disponibili all'inizio del Trecento, del Quattrocento, o alla metà di questo secolo, nonché alle modalità del loro impiego. Lo stesso concetto di «transitional cartography» riferito alle *mappaemundi* del periodo 1300-1460 appare problematico. Marica Milanesi richiamava l'attenzione sul fatto che il termine 'transizione' di fatto implicasse «l'esistenza di un flusso unidirezionale da una condizione a un'altra (per esempio da 'antico' a 'moderno'), e quindi *implicitamente* di un progresso o di un regresso, che non (...) sembra possibile individuare nella storia della cartografia antica».[9] È una riflessione che condividiamo. Il problema, va specificato, non è quindi terminologico, quanto analitico, volto a confutare l'esistenza di 'transizioni' o percorsi culturali unidirezionali, così come di rotture epistemologiche,

---

[9] D. WOODWARD, *Medieval* Mappaemundi, in *History of Cartography*, vol. 1, pp. 286-370, in particolare il lungo paragrafo *Pietro Vesconte to Fra Mauro: the Transitional Period from 1300 to 1460*, pp. 314-370 (per la *mappamundi* di Fra Mauro, pp. 315-316). Cfr. M. MILANESI, *La Cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento...* cit., pp. 23-28 (il corsivo è mio).

sostenute da altri autori, del tipo «dalla terra piatta al globo terrestre», inesistenti, non documentabili.[10]

TRADIZIONI DISCORSIVE

Il mondo di Fra Mauro è scomparso; ciò che invece rimane, ed è consultabile e indagabile, assume la forma di tradizioni discorsive molto articolate e, a nostro giudizio, complesse che vanno molto al di là dei contenuti strettamente geografici. Per questa ragione ci è parso imprescindibile attuare un confronto molto ravvicinato con il testo grafico e letterario della *mappamundi*, con le sue fonti, cercando di cogliere legami, discrasie, interazioni con il contesto della storia della cultura del tempo. La storia della geografia ha tutto sommato una parte molto marginale nella nostra indagine. L'analisi è stata condotta da un punto di vista storico-culturale, affinché potesse restituirci più complessivamente il senso dei documenti presi in esame, entro la civiltà e i saperi che li avevano prodotti. La ricerca ha utilizzato apparati di analisi e bibliografie afferenti a discipline molto diverse: dalla storia economica alla storia della scienza; dalla storia delle idee a quella dell'espansione europea, alla storia dell'arte e della lingua, soprattutto per quanto riguarda i modelli narrativi emersi con le narrazioni di viaggio della fine del secolo XIV e il rapporto tra la scienza latina e quella in volgare. L'ambizione era quella di interrogare più a fondo i documenti considerati, ponendo loro domande nuove, con l'obiettivo di tentare un'analisi capace di indagare la complessità di funzioni e di significati coesistenti nella *mappamundi*, la cui portata euristica va ben oltre rispetto a quella di una carta geografica nel senso moderno del termine. La conoscenza ricavabile dall'insieme di questi contesti, parti complementari di un'unica impresa culturale, offre un insieme di punti di vista la cui frammentarietà più efficacemente comprende quella delle tradizioni discorsive eterogenee che compongono l'unità allo stesso tempo epistemica e grafica della *mappamundi*.

Un qualche frutto mi pare abbia dato l'aver analizzato l'opera di Fra Mauro dal punto di vista della storia culturale della sua ricezione. Il regesto documentale che raccoglie le testimonianze di chi, nel passato, guardò e studiò la *mappamundi*, serve soprattutto a uno scopo ermeneutico. Riteniamo che la raccolta minuziosa delle testimonianze di antichi lettori della *mappamundi* sia un passaggio fondamentale per cogliere il significato dell'opera (cap. I). Con lo studio della *mappamundi* dal punto di vista del suo

---

[10] W.G.L. RANDLES, *De la terre plate au globe terrestre. Une mutation épistémologique rapide (1480-1520)*, Paris, A. Colin, 1980; ID., *Classical Models of World Geography and Their Transformation Following the Discovery of America*, in W. HAASE-M. REINHOLD, *The Classical Tradition and the Americas*, I. *European Images of the Americas and the Classical Tradition*, Berlin-New York, W. de Gruyter, 1994, pp. 5-76.

valore economico, in prospettiva comparativa, si è cercato di individuare quali fossero gli elementi che determinavano il costo delle opere cartografiche antiche. Il ricorso a fonti documentarie veneziane, fiorentine e catalane del Quattrocento (carteggi mercantili, registri contabili, contratti, atti giudiziari e ricordanze) ha consentito di verificare che, al di là del linguaggio cartografico impiegato, fossero gli aspetti materiali delle carte - la loro grandezza, il numero di decorazioni, soprattutto - a determinarne il prezzo. La normalizzazione monetaria delle diverse valute registrate nei documenti presi in analisi e la descrizione materiale delle opere cartografiche considerate, ha inoltre consentito di verificare l'esistenza di una convergenza significativa dei costi di acquisto della cartografia quattrocentesca, almeno a Venezia, Firenze e Barcellona. È un'evidenza che consente di ipotizzare che il sistema di «patronage» attraverso il quale la maggior parte della cartografia del tempo veniva commissionata interagisse con un sistema di mercato (cap. II). Nel tentativo di cogliere il ruolo della cosmografia nella *koinè* umanistica, esiti validi mi pare abbia dato affrontare lo studio della mentalità cosmografica del tempo – intesa come insieme di percezioni, rappresentazioni e metafore che si riferiscono allo spazio formulate a attorno alla metà del Quattrocento – a partire dall'*agenda* di Fra Mauro. Lo studio dei contenuti cosmografici della *mappamundi*, attraverso l'analisi delle immagini e delle questioni di *philosophia naturalis* dibattute soprattutto in sette lunghi cartigli posti negli angoli esterni, ha consentito di mettere a fuoco un aspetto centrale del sapere e delle credenze degli uomini del Quattrocento, sia in termini di cultura dotta che di cultura popolare (cap. III). L'analisi della rappresentazione della descrizione del paradiso terrestre, con l'attribuzione a Leonardo Bellini della miniatura del giardino dell'Eden, è stato un tramite per cogliere alcuni aspetti della sensibilità religiosa e artistica di metà Quattrocento. Tramite una riflessione in cui confluiscono cosmografia, teologia e arte, si è messo in luce come Fra Mauro cerchi di cogliere e risolvere nella sua rappresentazione del giardino edenico la contraddizione implicita nella concezione cristiana del paradiso terrestre, luogo allo stesso tempo reale e «sentimento spirituale» (cap. IV). Mentre la storia della ricezione fiorentina della *Geografia* di Tolomeo nel Quattrocento (ma anche quella della corte estense e della curia pontificia) è ben documentata, la ricezione veneziana risulta tuttora poco studiata e conosciuta. Nel capitolo V, l'analisi del rapporto complesso tra la *mappamundi* e la *Geografia* di Tolomeo è stato il punto d'inizio di uno studio sulla ricezione «eterodossa» veneziana dell'opera di Tolomeo che ha anche considerato un manoscritto della Biblioteca Marciana fino ad ora 'dimenticato' che tramanda la *Geografia* in forma innovativa, lasciando intuire che a Venezia vi fosse un grande cantiere filologico, ancora in gran parte da esplorare, soprattutto per quanto riguarda le sue connessioni con la scienza

latina del tempo. Il capitolo VI indaga i rapporti tra scritture di viaggio e la *mappamundi* partendo dalla descrizione che ne fece Giovanni Battista Ramusio, il primo a riconoscere la dipendenza della scrittura cosmografica di Fra Mauro dal *Milione* di Marco Polo, vi si valuta il modo in cui le narrazioni eidetiche di Marco Polo e il *Liber IV* del *De varietate fortunae*, in cui Poggio Bracciolini narra il cosiddetto 'Viaggio in India' di Niccolò de' Conti, sono state incorporate e trasformate nella rappresentazione grafica e spaziale della *mappamundi*. Lo studio della *mappamundi* nei suoi rapporti profondi con la tradizione discorsiva delle scritture di viaggio trecentesche e quattrocentesche consente di avvicinare una cultura nella quale tradizione, sapere scritto e esperienza coesistono e si integrano. Nel capitolo VII, lo studio del volgare veneto della *mappamundi* ha permesso di cogliere importanti affinità con i tentativi di rinnovamento linguistico attuati nei monasteri camaldolesi di San Mattia e di San Michele di Murano, associati alla prima edizione a stampa della *Biblia* in volgare curata dal camaldolese Niccolò Malerbi per i tipi di Wendelin von Speyer nel 1471 e all'emergere di forme narrative basate sull'impiego della 'prima persona'. Lo studio delle sue matrici culturali ha permesso di mettere a fuoco le modalità in cui cultura monastica, sapere marinaresco e cultura umanistica interagivano e si completavano reciprocamente nel processo di disegno e ordinamento dell'*imago mundi* compiuto da Fra Mauro. L'insieme di questi temi, tutti evidentemente non «geografici», e per questo spesso trascurati o sottovalutati negli studi che riguardano documenti cartografici antichi, riguardano tuttavia aspetti che riteniamo non marginali sia rispetto alla cultura del tempo che per l'indagine storica contemporanea.

DIVERGENZE DI METODO

È almeno a partire dalla fine dell'Ottocento che nelle diverse storiografie nazionali, sono state celebrate le scoperte e la conquista dei «nuovi mondi». Una delle modalità ricorrenti in cui queste celebrazioni sono state pensate è quella, in sé del tutto legittima, di descrivere attraverso la cartografia l' 'epopea delle scoperte', le imprese di questo o quel navigatore. Sono imprese culturali che, se hanno avuto il merito di iniziare uno spoglio archivistico imponente, hanno in sé un'implicita dimensione teleologica.[11] Usata in questi contesti, la cartografia diventa soprattutto lo strumento

[11] Si vedano, ad esempio, le poderose e a loro modo straordinarie *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y colonización de las posesiones españolas en América y Oceania*, series 1, 42 voll. Madrid, 1864-84 e *Raccolta dei documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana per il quarto centenario dalla scoperta dell'America*, in sei parti, 15 voll. in folio, Roma, Auspice il Ministero della Pubblica Istruzione, 1892-1896. Va notato tuttavia che anche le grandi collezioni cartografiche pubblicate in occasione delle celebrazioni del V centenario della scoperta dell'America non sono esenti da

attraverso il quale mostrare le tappe della progressiva conquista della Terra. La cosmografia e le carte antiche più che studiate, sono generalmente lette dal punto di vista della loro maggiore o minore aderenza al 'mondo reale' (inteso come il mondo ora conosciuto), valutata come indice della presunta 'scientificità' della carta. La teleologia implicita in questo tipo di approcci si manifesta nel fatto che tutto ciò che era antecedente alla scoperta dell'America diventa «medievale», nel senso peggiorativo di oscuro, non scientifico, fantasioso, bizzarro, alla meglio mito, leggenda, immaginario; in ogni caso, superato.[12] È un linguaggio che si è a tal punto radicato che continua a riapparire in studi recenti. Inadeguate e fuorvianti appaiono affermazioni che descrivono le cosmografie quattrocentesche come «opere ibride tardo-medievali, a metà strada tra la scienza e la fantasia», oppure generiche e affrettate allusioni alla *mappamundi* di Fra Mauro considerata «an insight into the Renaissance fashion of mapmaking subsumed within Medieval cartographic logic».[13] Cosa significhino, impiegati in questo modo e in questi contesti, 'scienza', 'fantasia', 'Renaissance fashion of mapmaking', 'Medieval cartographic logic' rimane ignoto: paiono considerazioni gratuite, il cui fondamento e portata euristica paiono rinnovare implicitamente parologismi inconsistenti e irritanti del tipo 'Medioevo, oscurità, fantasia' – Rinascimento, luce, scienza, sapere'.

In nome di tentativi analitici e teoretici che, almeno sul piano delle intenzioni, meglio potessero restituirci il significato della cartografia antica, studi recenti, per altro molto di moda e citati, impongono una tale distanza dai documenti, tali salti cronologici, documentali, di contesto culturale che – è un parere, ce ne rendiamo conto, idiosincratico – espongono la ricerca ad un continuo azzardo ermeneutico che

---

uno sguardo di tipo 'progressivo'. Cfr. *Atlante colombiano della grande scoperta*, a cura di Osvaldo Baldacci, Roma, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato, 1992 (Comitato nazionale per le celebrazioni del V centenario della scoperta dell'America, Nuova raccolta colombiana).

[12] Emblematico quanto accaduto con i documenti astrologici dell' 'umanista-scienziato' fiorentino per antonomasia, Paolo dal Pozzo Toscanelli, non solo completamente ignorati da Gustavo Uzielli, curatore del V volume, per altro encomiabile, dedicato a *maestro Pagolo* nella *Raccolta dei documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana* (parte V, vol.1), ma addirittura materialmente smembrati dal codice B. R 30 della Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze e separati dalle 'scientifiche' carte graduate, effemeridi e osservazioni di comete. Cfr. G. UZIELLI, *La vita e i tempi di Paolo Dal Pozzo: ricerche e studi con un capitolo sui lavori astronomici del Toscanelli di Giovanni Celoria*, Roma, Auspice il Ministero della Pubblica Istruzione, 1894; per la storia della 'censura' degli oroscopi di Toscanelli, cfr. S. GENTILE (a cura di), *Firenze e la scoperta dell'America. Umanesimo e geografia nel '400 fiorentino*, Firenze, Olschki, 1992, scheda 65, pp. 126-131.

[13] Per la prima citazione, riferita alle *mappameundi* di un *maestro di carte da navichare* mallorchino e di un *dipintore di carte da navichare* genovese attivi tra la fine del Trecento e i primi del Quatrocento, cfr. J. SCHÜLZ, *La cartografia tra scienza e arte. Carte e cartografi nel Rinascimento italiano*, Modena-Ferrara, ISR-Panini, 1990. Per la seconda citazione, cfr. F.

compromette lo sforzo analitico.[14] Imporre alla lettura della carte il compito di una verifica a posteriori della teoria foucaultiana del binomio potere/sapere, o delle teorie sulla semiosi grafica, non solo non ci dice nulla sui contenuti della carte, sulla storia delle culture e degli uomini che le hanno prodotte, ma mi pare sia poco interessante e porti a considerazioni alquanto trite. L'utilizzo di teorie e linguaggi emersi nella filosofia e, più in generale, nei dibattiti culturali odierni, non sostituisce l'esigenza del controllo documentario per la ragione, solo apparentemente ovvia, che priva la ricerca storica di adeguati strumenti di controllo. Con ciò non si vuole ridurre l'importanza dell'attività teoretica come momento fondamentale nella ricerca scientifica, così come non si nega affatto la libertà ermeneutica della narrazione storica. Facendo nostre le riflessioni di Ginzburg, vogliamo ribadire invece il ruolo cruciale che la ricognizione e l'ancoraggio documentale mantengono anche a fronte di strumenti analitici sofisticati. Riducendo o piegando la storia alle esigenze di più o meno elaborate teorie filosofiche, letterarie, semiotiche, si «rischia di presentare le proprie elucubrazioni come un arricchimento o un approfondimento delle opere» e degli avvenimenti: una forma di presunzione che Ginzburg non esitava a dichiarare «ridicola» (e frequente).[15] Risultati molto più consistenti e fecondi, sia dal punto di vista di storia della cultura che dal punto di vista metodologico, mi paiono quelli acquisiti da studiosi che con ricerche più attente agli aspetti documentali e filologici della ricerca – e soprattutto dei loro limiti, di ciò che almeno stando ai documenti a disposizione *non possiamo dire* – e a partire dalla consapevolezza della frammentarietà e, allo stesso tempo articolazione enciclopedica delle sintesi cosmografiche antiche si sono concentrati su singoli autori o singole opere, o su precisi contesti culturali, ponendosi in modo filologico il problema dello studio della storia della cultura, non prescindendo quindi dallo studio intensivo delle fonti, dall'analisi delle trasmissioni e mediazioni dei saperi nei contesti specifici di elaborazione e produzione.[16]

RELANO, *The Shaping of Africa. Cosmographic Discourse and Cartographic Science in Late Medieval and Early Modern Europe*, Aldershot, Ashgate, 2002, p. 135.

[14] Si vedano ad esempio J. B. HARLEY, *The New Nature of Maps. Essays in the History of Cartography*, edited by Paul Laxton ; introductory essay by J.H. Andrews, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2001; E. CASTI, *L'ordine del mondo e la sua rappresentazione: semiosi cartografica e autoreferenza*, Milano, Unicopli, 1998. C. JACOB, *L'empire des cartes: approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, A. Michel, 1992.

[15] C. GINZBURG, *Indagini su Piero: Il battesimo, il ciclo di Arezzo, la flagellazione di Urbino*, Torino, Einaudi, 1981.

[16] Si vedano ad esempio, in corso d'opera, i numerosi riferimenti alle opere di I. Hallberg, R. Almagià, L. Olschki, L. Foscolo Benedetto, J. Fischer, A. Diller, S. Gentile; P. Gautier Dalché; M. Milanesi, N. Bouloux, G. Mangani, P. Pelliot, S. Westrem.

PARTE I

DOCUMENTI

CAPITOLO I

FRA MAURO E LA SUA *MAPPAMUNDI*: CENSIMENTO, DESCRIZIONE DELLE FONTI E DATAZIONE

> Non si insisterà mai abbastanza sulla necessità di scandire con rigore, decennio per decennio, e quasi anno per anno, quel grande fatto di civiltà che è il Quattrocento.[1]
>
> Eugenio Garin

DOCUMENTI SILENTI

La maggior parte delle *mappaemundi* trecentesche e quattrocentesche sono documenti *silenti*.[2] Le celebri *mappaemundi* of Ebstorf (c. 1239) e Hereford (c. 1300) sono due esempi paradigmatici della scarsità di conoscenze e di documenti d'archivio che contraddistinguono la produzione cartografica antica. Non sappiamo chi le realizzò, in quali circostanze, a quale scopo. Della Hereford Map non rimane che un nome, Richard of Haldigam, ma nessuno è ancora riuscito a identificare con certezza chi fosse. Molte *mappaemundi* vennero dimenticate nei monasteri, nelle collezioni, o anche nei codici dove restarono custodite per centinaia di anni, spesso preservate dalla dispersione e dalla distruzione. Riguardo alla Hereford Map Scott D. Westrem scrive in modo eloquente che l'esistenza della *mappamundi* venne ricordata solo alla

---

[1] E. GARIN, *Umanisti, artisti, scienziati. Studi sul Rinascimento italiano*, Roma, Editori Riuniti, 1989, p. 165.

[2] M. DESTOMBES, *Mappemondes A.D. 1200-1500. Catalogue préparé par la Commission des Cartes Anciennes de l'Union Géographique Internationale*, vol. 1, Amsterdam, N. Israel, 1964.

fine del Settecento.[3] Al silenzio delle fonti si contrappone la sua nemesi, la situazione ugualmente emblematica e ricorrente nelle ricerche storiche, e cioè la relativa abbondanza documentaria a fronte della scomparsa delle opere cartografiche alle quali i documenti si riferiscono. Esemplare è il caso del cartografo veneziano, contemporaneo di Fra Mauro, don Antonio Leonardi (attivo dal 1462 al 1496) del quale, nonostante una ricca base documentaria che testimonia di una cospicua e, a detta dei suoi contemporanei, preziosa produzione cartografica, non è giunta a noi nessuna carta.[4] In questo contesto, Fra Mauro e la sua opera cosmografica rappresentano un'eccezione importante. Se dal punto di vista documentale, la genesi della *mappamundi* e la biografia di Fra Mauro continuano a rimanere molto lacunose, i documenti antichi sulla ricezione dell'opera del camaldolese appaiono invece relativamente cospicui, soprattutto se confrontati con altre *mappaemundi* e con cosmografi a lui coevi (ad esempio Albertin di Virga e Giovanni Leardo, attivi a Venezia nella prima metà del Quattrocento, di fatto completamente ignorati e dimenticati).[5] In una delle ultime note del libro di *Entrata e Uscita* di San Michele di Murano per gli anni 1453-1460, probabilmente in occasione della morte di Fra Mauro, Maffeo Gherardo abate del monastero dal 1448 al 1466, quindi patriarca di Venezia e cardinale dei SS. Marco ed Achilleo, scriveva:

> 1459 adì 20 octubre. Memoria fazo chomo le copie de mapamondi e desegni e scripture de Frar Mauro ho depositado al monastier de frari da Zuano dela Zudecha in man del prior del detto monastier zoè don Andrea, le qual scripture e desegni tuti sono posti in

---

[3] «The earliest independent witness to the existence of the Map and to its location in the Hereford Cathedral dates from nearly four centuries after its production». Questo non ha impedito agli studiosi di avanzare ipotesi, più o meno pertinenti, sulle circostanze e il contesto della loro produzione, così come sul loro significato; il recente studio sulla Hereford Map ne è un esempio paradigmatico. Cfr. S. D. WESTREM, *The Hereford Map. A Transcription and Translation of the Legends with Commentaries*, Turnhout, Brepols, 2001, p. 1.

[4] Recenti e accurate ricerche d'archivio testimoniano che tra il 1462 e il 1476 il sacerdote dipinse per Pio II, per Borso d'Este, per Francesco Todeschini Piccolomini, per il Palazzo Ducale di Venezia, almeno sei *mappaemundi* e almeno due grandi carte d'Italia; si veda il dottissimo saggio di R. BIANCHI, *Notizie del cartografo veneziano Antonio Leonardi. Con una appendice su Daniele Emigli (o Emilei) e la sua laurea padovana*, in *Filologia umanistica. Per Gianvito Resta*, a cura di Vincenzo Fera e Giacomo Ferraù, Padova, Antenore, 1997, pp. 165-211, specialmente p. 210.

[5] Per Albertin di Virga e Giovanni Leardo, si rinvia allo studio e alla esaustiva bibliografia in P. FALCHETTA, *Carte veneziane dell'Asia da Fra Paolino a Giacomo Gastaldi*, in *Sciamani e dervisci dalle steppe del Prete Gianni: religiosità del Kazakhistan e percezione del fantastico a Venezia*, a cura di G. Curatola, Venezia, Multigraf, 2000, pp. 39-50; ID., *Maps ans Mapmakers in Venice in Cabot's Time*, in *Attraversare gli oceani. Da Giovanni Caboto al Canada multiculturale*, a cura di R. Mamoli Zorzi. Venezia, Marsilio, 1999, pp. 73-82.

una chassa ouer bancho con uno luchetto, la chiave del qual ho qui apresso de mi. ho avuto | tutto in drietto e però adì 25 octubrio 1464.[6]

Questi «mapamondi e desegni e scripture», autografi e copie di opere originali di Fra Mauro, sono andati perduti. L'insieme di questi documenti non si trovava già più nella biblioteca di San Michele alla fine del Settecento, quando l'abate Gianbattista Mittarelli (1708-1777) e Anselmo Costadoni (1714-1785) prepararono il sontuoso catalogo della biblioteca insieme agli *Annales Camaldulenses*, e Mauro Cappellari (1765-1846, poi papa Gregorio XVI) e Placido Zurla (1769-1834) redassero i primi studi monografici sulla *mappamundi*, dei quali quello di Zurla venne pubblicato nel 1806.[7] I documenti giunti sino a noi, con eccezioni importanti, riguardano soprattutto la storia della ricezione del mappamondo. Il regesto documentale contribuisce solo in parte a chiarire gli interrogativi sulla genesi del mappamondo, illumina invece sulla cospicua storia della sua ricezione a partire dal secolo XV, costituendo una testimonianza del modo in cui la *mappamundi* è stata osservata e studiata nel corso dei secoli e, in tal senso, rappresenta un importantissimo esempio di storia della cartografia *ante litteram*.

Il regesto documentale che raccoglie le testimonianze di chi, nel passato, guardò e studiò la *mappamundi*, serve soprattutto a uno scopo ermeneutico. Riteniamo che la raccolta minuziosa delle testimonianze di antichi lettori della *mappamundi* sia un passaggio fondamentale per cogliere il significato dell'opera. Se le intenzioni esplicite di Fra Mauro sono chiare, o quasi – disegnare appunto una *cosmografia*, è cioè una rappresentazione del mondo che includesse nozioni di astronomia, di *philosophia*

---

[6] Roma, Archivio di Stato, *San Gregorio al Celio* (inv 25/II, n. 9), n. 63, Maffeo Gherardo, *Entrata e Uscita, San Michele di Murano* (1453-1460), c. II. Cfr. il doc. 8 del regesto documentale in appendice.

[7] Gianbattista Mittarelli, due volte abate di San Michele nel 1760 e nel 1770 e abate generale della congregazione cenobitica camaldolese nel 1765, con l'aiuto del confratello Anselmo Costadoni, compilatore degli *Annales Camaldulenses*, si dedicò per oltre trent'anni alla descrizione del patrimonio librario manoscritto e di incunaboli di San Michele che, alla fine del Settecento, ammontava a 1212 codici manoscritti, 680 incunaboli e oltre 40.000 volumi a stampa. Cfr. G. MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaelis Venetiarum*, Venetiis, ex Typographia Fentiana, 1779; G. MITTARELLI e A. COSTADONI, *Annales Camaldulenses Ordinis S. Benedicti*, Venetiis, 1755-1773, I-IX; Camaldoli (AR), Biblioteca del Monastero, Fondo San Gregorio, n. 19, M. CAPPELLARI, *Scritti del P. Mauro Cappellari "Gregorio XVI" sul Planisferio di Fra Mauro Camaldolese*; P. ZURLA, *Il mappamondo di Fra Mauro camaldolese descritto ed illustrato da D. Placido Zurla dello stess'ordine*, Venezia, s.e., 1806. A seguito della soppressione di San Michele, conclusasi nel 1811 in esecuzione del decreto napoleonico del 25 aprile 1810, il vasto patrimonio librario e archivistico della biblioteca fu interamente disperso in diverse biblioteche e archivi europei e americani. Sulla complessa storia della dispersione dell'archivio e della biblioteca di San Michele, cfr. V. MENEGHIN, *San Michele in Isola di Venezia*, Venezia, Stamp. di Venezia, 1962, 2 voll., vol 1, pp. 257-293; L. MEROLLA, *La dispersione dei codici di San Michele di Murano*, in *Il monachesimo italiano dalle riforme illuministiche all'unità nazionale (1768-1870)*. Atti del II Convegno di studi storici sull'Italia benedettina, a cura di F.G.B. Trolese, Cesena, Badia di Santa Maria del Monte, 1992, pp. 685-699 e E. MIONI, *I manoscritti greci di S. Michele di Murano*, «Italia medievale e umanistica», I, 1958, pp. 317-343.

naturalis, la geografia dei popoli e dei commerci – capire il significato della sua opera, cogliere dunque ciò che poteva rappresentare per il suo pubblico, nel corso dei cinque secoli che ci distanziano dalla *mappamundi*, è una questione più complicata. La storia della ricezione dell'opera ci porta cioè sulle tracce del significato sorico dell'opera. Al di là di ciò che a oltre 550 anni di distanza i nostri occhi riescono a scorgervi e di quanto è stato scritto sulla *mappamundi*, sovente interpretata alla luce di 'categorie' del tipo «carta medievale» (usata, in genere, in forma inspiegabilmente peggiorativa), «carta rinascimentale» (altrettanto inspiegabilmente 'meno' squalificante della precedente), impiegate soprattutto in modo poco riflessivo e grossolano, le testimonianze che abbiamo raccolto e che analizzeremo, molto vicine in termini cronologici alla *mappamundi*, indicano che i lettori quattrocenteschi e cinquecenteschi come l'ambasciatore portoghese João Fernandes da Silveira, il domenicano Felix Fabri, il generale dei camaldolesi Pietro Delfino, Piero de' Medici, l'erudito veneziano Alessandro Zorzi, l'umansita e segretario di stato veneziano Giovanni Battista Ramusio, vi scorsero ben altro che una cosmografia superata. L'accostarsi alle testimonianze discorsive di questi antichi spettatori, inserire cioè il mappamondo nella ricca e in parte dimenticata tradizione discorsiva che l'ha descritto, riteniamo sia un tramite efficace per tentare di cogliere il significato storico della cosmografia di Fra Mauro. Raccogliere e analizzare le descrizioni e, in generale, le modalità con cui gli uomini contemporanei del camaldolese, e coloro che gli succedettero, si accostarono alla *mappamundi*, consente cioè di avvicinare il significato dell'opera nel contesto delle conoscenze e della cultura tempo (e dei secoli immediatamente successivi); allo stesso tempo permette di compiere un primo passo per cogliere il posto, il ruolo della cosmografia nel «grande fatto di civiltà che è il Quattrocento».[8]

STATUS QUO ANTE

La prima raccolta critica di notizie su Fra Mauro e sulla sua opera cartografica si deve a Mittarelli e risale alla fine del Settecento. Trascriviamo di seguito la breve descrizione che il Mittarelli fece di ciascuno dei documenti riguardanti il camaldolese, riportata alle colonne 758-760 della *Bibliotheca codicum manoscriptorum S.ti Michaelis*:

Cod. 607: Mauro Monaco Camaldolese. *Planisferio con le sue annotazioni.*

---

[8] Per una riflessione teorica e metodologica ben condotta sul rapporto tra significato storico di un'opera e la storia della sua ricezione letteraria, cfr. C. GINZBURG, *Il vecchio e nuovo mondo visti da Utopia*, in *Nessuna isola è un'isola. Quattro sguardi sulla letteratura inglese*, Milano, Feltrinelli, 2002, pp. 17-44; cfr. anche ID., *Rapporti di forza: storia, retorica, prova*, Milano, Feltrinelli, 2000.

Cod. 1112: In Cod. 1112 cogitabamus has Mauri adnotationes producere; verum, quoniam longiores sunt, & potissimum versantur super numerum coelorum & planetarum juxta auctoritatem factorum Theologorum, circa situm Paradisi Terrestris, circa distantiam planetarum a centro terrae, circa elementa variasque ipsorum qualitates, circa demum descriptionem partium orbis terraquei, Regnorum, Provinciarum & illustrium insularum, ideo eas libenter omittimus, contenti sequentes observationes, notulasque nonnullas ab eo confectas excerpere. [Col. 756].

Cod. 624: Delfinus Petrus Venetus Patritius Abbas S. Michaelis de Muriano inde Prior & Abbas generalis Camaldulensis, *Epistularum libri tres manu ipsius scripti*, [Codices 723, 724, 725], in folio. »Ceterum Petrus Delphinus Abbas generalis Camaldulensis omnia adnotata vulgari sermone a Mauro in pictura orbis, Latina fecit, ut scribit die XXVI martii anni 1494 ad Bernardinum Gadolum, eaque se deposuisse scribit osservanda in domo Petri Medicei, sed in eam rerum perturbatione quae tunc temporis Petrum Mediceum divexabat, aegre posse reperiri».

Cod. 626: Anselmo Costadoni, *Adnotationes, quas fecit suo planisphaerio* [Col. 760].

Annales Camaldulenses, Tomus VII, p. 252 ad annum 1457 [Col. 760].

Delle Memorie per servir alla Storia Letteraria, T. VII P. I. pag. 56: «Aliqua etiam ex hoc Planispherio derivarunt in suas epistolas collectores» [Col. 760].

Abundium Collinam, *Considerazioni istoriche sopra la origine della bussola nautica, nell'Europa e nell'Asia*, Parte II, cap. IV, Faenza, 1748 [Col. 760].

Giovanni Battista Ramusio: «Nostris temporibus nullus fere est eruditorum virorum, qui Venetias pertransiens, Bibliothecam nostram non adeat, ut Planisphaerium hocce observet & consulat, ut usuveniebat etiam temporibus Ramusii, qui de eo verba facit, ut diximus, Tomo II. suarum *Navigationum*». [Col. 760].

Di questi otto codici che si trovavano alla fine del Settecento nella biblioteca di San Michele, ad eccezione di un codice ritenuto autografo di Fra Mauro, che trascriveva le legende della *mappamundi* e di un secondo codice quattrocentesco con una redazione più estesa dei cartigli, gli altri documenti riguardavano la storia della ricezione dell'opera, comprendendo una lettera autografa di Pietro Delfino del 1494 con notizie riguardanti una copia della carta preparata per Piero de' Medici; quattro studi settecenteschi, di padre Anselmo Costadoni e di padre Abbondio Collina, infine, una descrizione della metà del Cinquecento tratta dalle *Navigazioni e viaggi* di Giovanni Battista Ramusio. Il celebre e primo studio completo sul mappamondo di Placido Zurla del 1806, *summa* di oltre cento anni di indagini compiute all'interno dell'ordine camaldolese, si basava su questo *corpus* documentale.

Nel 1956 nella *Presentazione* alla pregevole edizione facsimile del mappamondo si lamentava il grave stato di dispersione dell'intera base documentaria.[9] Tullia Gasparrini

---

[9] «I famosi registri di spese del sec. XV del monastero muranese che ci danno notizie delle spese sostenute per la lavorazione del mappamondo ordinato dal re del Portogallo, sono andati purtroppo perduti. Alla soppressione del monastero di S. Michele di Murano, essi furono portati a Roma dal cardinale Placido Zurla e dal padre Mauro Cappellari, il futuro Gregorio XVI. A Roma li vide nel 1884 Antonio Bertolotti, che li utilizzò per la sua pubblicazione sugli *Artisti veneti in Roma nei secoli XV, XVI, XVII*»; cfr. T. GASPARRINI LEPORACE, *Introduzione*, in *Il*

Leporace e Roberto Almagià deploravano soprattutto la perdita dei *Libri di entrata e uscita di San Michele di Murano* e, specificatamente, del registro autografo di don Maffeo Gherardo. Tale registro riguardava gli anni 1453-1460 e vi erano riportate le spese sostenute dal monastero tra il febbraio 1457 e il 24 aprile 1459 per la realizzazione della *mappamundi* per la *maiestad del Segnor de Portugal*.

Partendo dal catalogo settecentesco redatto da Mittarelli, Antonio Ratti compilava nel 1987 un nuovo inventario dei documenti e dei codici che si riferivano a Fra Mauro e alla sua produzione cartografica confermando l'ipotesi di dispersione dell'intero *corpus* documentale, sia per quanto riguarda i documenti sulla genesi e le fonti del mappamondo, sia per quelli sulla sua ricezione:

> Much cartographic material of an extremely high level for the time was produced in this workshop which was a centre of activity from about 1430 to the time of Fra Mauro's death which happened before 20 October 1459. Unfortunately, most of this cartographic output (maps of the world, other maps, written documents) has been lost as can be seen from the following list which is based either on documents of the time or on Fra Mauro's own writings: the map of the world for Alphonso V, King of Portugal, produced between 1457 and 1459, probably from a copy of the one in the Marciana Library, it was taken to Portugal by Stefano Trevisan and placed in the monastery of Alcobaça from which, according to Santarem, disappeared and has not been seen since 1528. The map of the world for Pietro de Medici copied from Fra Mauro's by Florentine artists who went to San Michele about 1492-93. On 26 March 1494 Petrus Delfinus of San Michele sent Pietro dei Medici the Latin translation of all the 'legende' on the map of the world that had been written by Fra Mauro in the Venetian vernacular. However, on 9 November 1494, Piero dei Medici had to flee from Florence and all his cartographic material was lost. Mittarelli in his catalogue of the codices in the library of the monastery of San Michele writes: Mauro monaco camaldolese. Codices 607 and 1112 *Planisferio con le sue annotazioni*. Codex 626 *Memorie relative al Planisferio di Fra Mauro* (Notes to serve in the writing of a dissertation on his earlier map of the world). Codex 1112 *Adnotationes quas fecit suo Planispherio* that Mittarelli thought of printing as they were more detailed than those on the map of the world and as Fra Mauro himself had written that he had to omit them for lack of space. Unfortunately, these three precious codices have disappeared.[10]

Rispetto all'indagine di Gasparrini Leporace, la ricerca di Ratti ha avuto il pregio di indicare la *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S. Michaelis Venetiarum prope Murianum* di Mittarelli quale imprescindibile punto di partenza per il censimento dei documenti che riguardano Fra Mauro e la sua produzione cartografica. Tuttavia, l'ipotesi di dispersione della base documentale veniva confermata e il numero di documenti ritenuti dispersi aumentava.

Mappamondo di Fra Mauro, a cura di R. Almagià e T. Gasparrini Leporace, trascrizione di T. Gasparrini Leporace, Roma, Poligrafico della Zecca dello Stato, 1956, p. 15.

[10] A. RATTI, *A Lost Map of Fra Mauro Found in a Sixteenth Century Copy*, in «Imago Mundi», XL, 1988, pp. 77-85, in part. le pp. 84-85. L'articolo di Ratti riguarda lo studio di una mappa seicentesca di Vincenzo Calapoda, ispirata da, se non addirittura copia della carta Borgiana V della Biblioteca Apostolica Vaticana, attribuibile al «laboratorio di Fra Mauro», sulla quale si veda R. ALMAGIÀ, *Carta nautica con elementi corografici di Anonimo Veneziano (1450 circa)*, in *Monumenta Cartographica Vaticana*, Roma, Città del Vaticano, 1944, I, pp. 32-39.

LA BASE DOCUMENTARIA ALLA LUCE DELLE PRESENTE RICERCA

Ricerche recenti presso gli Archivi di Stato di Roma e Venezia e presso la biblioteca del Monastero di Camaldoli hanno portato a riscoprire, salvo poche eccezioni, la maggior parte dei documenti e dei codici che si riferivano a Fra Mauro, così come catalogati da Mittarelli e da Ratti, e fino ad ora considerati per la maggior parte perduti.[11] Come già accennato, questi non includono purtroppo quelle «scripture», le carte autografe di fra Mauro, che comprendevano plausibilmente i quaderni preparatori con il vasto lavoro di reperimento, trascrizione ed elaborazione delle fonti, che sarebbero stati fondamentali per la comprensione della genesi del mappamondo. L'esistenza di tali «scripture» è comprovata dal registro linguistico complesso di molti cartigli della *mappamundi* e dalle differenze di trascrizione verificabili tra il mappamondo della Biblioteca Marciana e la carta Borgiano V della Biblioteca Apostolica Vaticana, copia tratta in modo evidente, ma con differenze nella lunghezza dei cartigli e con molti errori di copiatura, dalla *mappamundi* di Fra Mauro (o da un'ulteriore *mappamundi*, di cui non si ha traccia, ma ad essa molto simile) che induce appunto a pensare all'esistenza di una collezione di testi cosmografici di Fra Mauro più sistematica rispetto alle legende trascritte nella *mappamundi*.[12] I documenti recuperati annoverano invece le testimonianze antiche riferibili alla storia della ricezione della *mappamundi* che, date fin qui per smarrite, sono fortunatamente pervenute. Dunque, i documenti sopravvissuti riguardanti Fra Mauro e la sua opera cartografica possono essere suddivisi in tre gruppi principali: documenti del tempo di Fra Mauro, provenienti soprattutto dagli Archivi di Stato di Venezia e di Roma e dall'Archivo da Torre do Tombo di Lisbona; antiche descrizioni a stampa, derivate principalmente da quella pubblicata da Giovanni Battista Ramusio nel secondo volume delle *Navigazioni e viaggi*; infine, studi manoscritti inediti dei secoli XVII e XVIII provenienti dalla Biblioteca del Monastero di Camaldoli (d'ora in poi BMC).[13]

---

[11] C. CABY, *De l'érémitisme rural au monachisme urbain. Les Camaldules en Italie à la fin du Moyen Âge*, Roma, École Française de Rome, 1999, pp. ...; A. CATTANEO, *Fra Mauro* cosmographus incomparabilis *and his* mappamundi*: documents, sources, and protocols for mapping*, in *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, Firenze, Olschki, 2003, pp. 19-48 (pp. 19-36).

[12] Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Borgiano V, carta pergamenacea, 132,5 x 75 cm, orientata verso sud, 38 cartigli, dei quali almeno 20 identici a quelli della *mappamundi* della Biblioteca Marciana; numerosi disegni prospettici nello stile grafico della stessa; cfr. R. ALMAGIÀ, *Carta nautica con elementi corografici di Anonimo Veneziano*, cit., pp. 32-39; ID., *Presentazione*, in *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., pp. 7-8; H. WINTER, *The Fra Mauro Portolan Chart in the Vatican*, «Imago Mundi», 16, 1962, pp. 17-28.

[13] Per il primo gruppo, è doveroso mettere in evidenza che, salvo poche e tuttavia importanti eccezioni rappresentate dal registro contabile di San Michele per gli anni 1453-1459 (doc. 8 in Appendice) e da una carta contabile portoghese che conferma il pagamento per una copia delle

Facendo riferimento alla recensione documentale in appendice, nove sono le principali testimonianze manoscritte che riguardano la *mappamundi* anteriori al 1806 – anno della pubblicazione dello Zurla. Tra queste vi sono ben quattro studi monografici, soltanto uno dei quali era noto prima di oggi, mentre undici sono le descrizioni antiche a stampa.[14] Questi documenti, descritti e, in parte, trascritti nel regesto in appendice, sono le fonti per la ricostruzione in brevi cenni della biografia di Fra Mauro e per l'analisi della complessa questione della datazione della *mappamundi*. Si procederà ora alla descrizione dei documenti più importanti, selezionandoli dai tre gruppi indicati in base alla loro rilevanza nell'avere orientato nei secoli lo studio del mappamondo.

I REGISTRI CONTABILI DI SAN MICHELE

Tra i documenti quattrocenteschi, i registri di entrata e uscita di San Michele sono forse le testimonianze più importanti. Il *Libro delle Spese di D. Niccolò Monaco* (doc. 6 in appendice), economo del monastero dal 1448 fino al luglio 1449, è andato perduto. Placido Zurla, che lo potè vedere e studiare prima della dispersione dell'archivio e della biblioteca, scriveva che vi erano registrate spese per l'acquisto di materiali, quali pergamena e oro per «formar mappamondi», sicuramente riferiti a Fra Mauro.[15] Quanto riportato da Zurla sembra del tutto coerente e credibile e testimonia indirettamente l'attività cosmografica di Mauro negli anni Quaranta del Quattrocento.

Il *Libro delle entrate e delle uscite* del convento di San Michele di Murano per gli anni 1453-1460 (doc. 8 in appendice), con alcune note contabili che si riferiscono al 1464, citato da Zurla e fino ad ora ritenuto perduto, è stato invece ritrovato presso l'Archivio

---

mappaemundi di Fra Mauro e, indirettamente, la sua spedizione alla corte portoghese che l'aveva commissionata (doc. 9 in Appendice) la maggior parte dei documenti quattrocenteschi erano già conosciuti individualmente. Non erano mai stati riuniti in forma sistematica. Cfr. A. CATTANEO, *Fra Mauro Cosmographus incomparabilis*, cit., pp. 19-36.

[14] Cfr. rispettivamente i docc. 10-12, 25, 26, 30-33 e 14-24 in Appendice. Prendendo in considerazione gli studi moderni, la *mappamundi* di Fra Mauro è stata analizzata in oltre quaranta lavori scientifici. Cfr. P. FALCHETTA, *Carte veneziane dell'Asia da Fra Paolino a Giacomo Gastaldi*, cit., pp. 49-50.

[15] «Troviamo ne' Libri d'entrata ed uscita di questo stesso nostro Monastero tra que' che spettano al secolo XV, troviamo, io dissi, non di rado notato il nome di Fra Mauro, e le spese per colori, per oro battuto, ecc. per formar mappamondi, come nel registro 451 delle spese di D. Niccolò Monaco ed Economo del Monastero predetto nel 1448, fino Luglio 1449, e più di tutto nel libro a piccolo foglio, segnato 449, scritto di pugno di Don Maffeo Gherardo Patrizio Veneto, istituito Abate di San Michele di Murano nel 1449, che poi fu eletto sesto Patriarca di Venezia nel 1466, e creato cardinale l'anno 1489». P. ZURLA, *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., 1806, p. 79: Si veda anche D. WOODWARD, *Medieval Mappaemundi*, in *The History of Cartography*, vol. 1, *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, edited by J.B. HARLEY - D. WOODWARD, Chicago-London, The University of Chicago Press, 1987, p. 367.

di Stato di Roma.[16] Si tratta di un registro contabile autografo di don Maffeo Gherardo, abate del monastero dal 1448 al 1466, che riporta le notizie sulle spese sostenute per la lavorazione del mappamondo commissionato nel 1456 dal re del Portogallo Alfonso V (1448-1481), per la cui esecuzione Fra Mauro, Andrea Bianco e alcuni *scriptori* e *pictori* lavorarono dal febbraio 1457 all'aprile 1459. Le entrate e le uscite per la *mappamundi* «portoghese» sono riportate in circa venti carte.[17] Nel registro il nome di Fra Mauro ricorre molte volte, non solo in riferimento alla realizzazione del mappamondo per la corte di Alfonso V di Portogallo, ma anche, come era costume per i conversi, occupato a mediare, riscuotere affitti, svolgere in generale commissioni per il monastero tenendo i rapporti con Venezia. Il registro, di cui si trascrivono in appendice le note che riguardano Fra Mauro, è cruciale nell'analisi della questione della datazione della *mappamundi* come per la comprensione del valore sociale e economico delle *mappaemundi* nel Quattrocento; un tema che verrà affrontato nel capitolo II.

LE TESTIMONIANZE QUATTROCENTESCHE

In una nota datata 13 maggio 1483, il domenicano Felix Fabri (...) nell'*Evagatorium Fratris Felicis in Terrae sanctae, Arabiae et Egypti peregrinationem*, il diario del suo pellegrinaggio in Terra Santa, riporta la seguente notizia: «Est enim inter Venetias et Murianum insula, in qua est ecclesia nova et pulchra S. Cristophori cum monasterio Ordinis albi. In illo monasterio est depicta una mappa mundi valde pulchra» (doc. 10 in appendice). Nonostante l'evidente errore nell'identificazione di S. Cristoforo al posto di S. Michele, si tratta della prima nota che ricordi la *mappamundi* e che attesti come il mappamondo fosse conosciuto anche al di fuori dell'ordine camaldolese e ritenuto uno dei «miracoli» della Serenissima, come ebbe a scrivere Giovanni Battista Ramusio cinquant'anni più tardi.[18]

In una lettera datata 26 marzo 1494, in un epistolario manoscritto di Pietro Delfino (1444-1525), oggi alla Biblioteca Nazionale Marciana, l'abate di San Michele scrisse a

---

[16] Si veda T. GASPARRINI LEPORACE, *Introduzione*, in *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., p. 15; A. RATTI, *A Lost Map of Fra Mauro*, cit., p. 84. Cécile Caby lo ha ritrovato nell'Archivio di Stato di Roma nel 1999; cfr. C. CABY, *De l'érémitisme rural au monachisme urban...*, cit., pp. 625-32. Il registro è conservato presso Archivio di Stato di Roma, *San Gregorio al Celio* (inv 25/II, n. 9), n. 63, Maffeo Gherardo, *Entrata e Uscita, San Michele di Murano* (1453-1460).

[17] Archivio di Stato di Roma, *San Gregorio al Celio* (inv 25/II, n. 9), n. 63, *Entrata e Uscita, San Michele di Murano* (1453-1460), cc. II, 41r, 42r, 44r, 123v-125r, 128v, 129r, 137v, 139r, 144r, 169r-171v, 172v, 173v, 174r, 175r, 180v, 181r.

[18] F. FABRI, *Les errances de Frère Felix, pèlerin en Terre sainte, en Arabie et en Egypte (1480-83)*. Texte latin, traduction, introduction et notes sous la direction de Jean Meyers et Nicole Chareyron. Montpellier, Publications du Cercam, 2000, p. 137.

Bernardino Gadolo di avere terminato la traduzione in latino dei cartigli della *mappamundi* di Fra Mauro, prima di trasferirsi da San Michele a Camaldoli nel 1480, una volta eletto generale dei Camaldolesi (doc. 11 in appendice).[19] Delfino riferiva anche di avere lasciato a San Michele il codice con le legende in latino. Tali cartigli sarebbero serviti per una copia della *mappamundi* commissionata da Piero de' Medici, per la quale erano già stati inviati a San Michele di Murano due *pictori* che, stando a Delfino, l'avevano già terminata.[20] A metà del Settecento Gianbattista Mittarelli commissionò la ricerca negli archivi di Firenze della copia «latina» della *mappamundi*, senza tuttavia rinvenirne alcuna traccia. Non scartando del tutto la possibilità che tale copia in realtà non sia mai stata compiuta, l'ipotesi più probabile è che la *mappamundi* sia stata sottratta al palazzo di Piero de' Medici e sia andata dispersa nel saccheggio di palazzo Medici avvenuto alla fine del 1494. Che le legende siano state tradotte in latino, è invece fuori di dubbio, visto che Delfino stesso lo comunica, con una certa soddisfazione, all'amico Bernardino Gadolo. Fino ad ora la traduzione latina delle legende della *mappamundi* non è stata rinvenuta.

Al di là del fatto che una copia «fiorentina» della *mappamundi* sia davvero esistita, la commissione di una cosmografia veneziana «non tolemaica» per Firenze, come è noto a quell'epoca uno dei centri principali di produzione dei codici della *Geographia* di Tolomeo, è un elemento che merita di essere approfondito. Nella Firenze rinascimentale umanisti-scienziati come Niccolò Niccoli, Leonardo Bruni, Palla Strozzi, Jacopo Angeli da Scarperia, Ambrogio Traversari, Cosimo de' Medici, Paolo dal Pozzo Toscanelli, avevavo creato e vissuto, parafrasando Eugenio Garin e Jürgen Schültz, il *furor geographicus* legato al recupero petrarchesco della *Chorographia* di Pomponio Mela e della *Geografia* di Claudio Tolomeo, come parte dell'istanza cruciale dell'umanesimo di recuperare il patrimonio culturale degli antichi.[21] In relazione

---

[19] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. Lat. XI. 92=(3828), pp. 502-503. P. ZORZANELLO, *Catalogo dei codici latini della Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia non compresi nel catalogo di G. Valentinelli*, Trezzano sul Naviglio, Etimar, 1980-1985, vol. I: *Fondo antico, Classi I-X, Classe XI, codici 1-100*, pp. 549-550. Il manoscritto, segnato 722 secondo l'antica numerazione di San Michele, è succintamente descritto in G.B. MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum*, cit., col. 360; Si veda anche P. ZURLA, *Il mappamondo di Fra Mauro*, cit., pp. 150-151. Si noti che Placido Zurla, a differenza di Mittarelli, cita erroneamente il manoscritto 729, c. 106*v*. Il codice 729, oggi alla Biblioteca Apostolica Vaticana, segnato XIII.702, raccoglie orazioni autografe di Delfino a diversi papi; non contiene tuttavia la lettera citata. Si tratta probabilmente di un errore di stampa.

[20] Per la trascrizione della lettera, si veda l'Appendice. Su Bernardino Gadolo si consulti C. CABY, *Bernardino Gadolo ou les débuts de l'historiographie camaldule*, «MélEcFrM» 110 (1997), pp. 225-268.

[21] Per un'analisi più approfondita della questione rinviamo di seguito al capitolo V. In questo contesto basti accennare che, contro una vasta tradizione di studi, Eugenio Garin, Patrick Gautier Dalché, Marica Milanesi, Sebastiano Gentile, Anthony Grafton, Paul O. Kristeller hanno

all'opera dei «dipintori» Piero del Massaio, Niccolò Germano, Enrico Martello, Francesco Rosselli, a cui è legata la produzione delle cosiddette *tabulae novellae*, aggiunte intorno alla metà del Quattrocento alle 27 tavole «classiche» della *Geographia* di Tolomeo, la commissione di una copia della *mappamundi* di Fra Mauro è verosimilmente da intendersi in funzione di opera di aggiornamento. La *mappamundi* di Fra Mauro poteva infatti offrire una lettura critica della *Geographia* attraverso un'originale contaminazione, peculiare della cultura cosmografica veneziana, tra carte nautiche (per le coste europee, e parzialmente quelle africane), tavole tolemaiche (per le coste dell'Oceano Indiano), autori «moderni» come Marco Polo, viaggiatori come Niccolò de' Conti e i monaci etiopi (per Asia e Africa). La lettera di Delfino contribuisce a far luce sugli scambi culturali tra Venezia e Firenze nel Quattrocento, consentendo inoltre di formulare una riflessione sul rapporto tra i diversi linguaggi e le differenti sintassi quattrocentesche di rappresentazione dello spazio cosmografico. La lettera è trascritta nell'appendice documentaria al termine di questo capitolo.

L' «Aviso di Fra Nicola di S. Michiel di Muran» di Alessandro Zorzi (1519-1524)

Nella Venezia del primo Cinquecento Alessandro Zorzi, erudito collettore di racconti di viaggi, raccolse in quattro quaderni uno zibaldone di lettere, di descrizioni di viaggi e di mappe, pagine manoscritte e fogli a stampa annotati e commentati, che guidano il lettore attraverso l'Asia, l'Etiopia, il Mar Rosso, l'Arabia e la Persia, e infine il Nuovo

---

mostrato che gli interessi degli umanisti non si limitavano alla letteratura, alla storia, alla filosofia, ma abbracciavano in modo tutt'altro che marginale le scienze, dalla geografia alla medicina, all'astronomia. Sull'argomento, si vedano: E. Garin, *Umanisti artisti scienziati. Studi sul Rinascimento italiano*, Roma, Editori Riuniti, 1989; *Firenze e la scoperta dell'America. Umanesimo e geografia nel '400 fiorentino*. Catalogo a cura di S. Gentile, Firenze, Olschki, 1992; P. G. Dalché, *Un problème d'histoire culturelle: perception et représentation de l'espace au Moyen Age*, «Medievalis», 18, 1990, pp. 5-15; Id., *L'oeuvre géographique du Cardinal Fillastre († 1428). Représentation du monde et perception de la carte à l'aube des découvertes*, in *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre*; actes du Colloque de l'Université de Reims 18-19 novembre 1999, édités par D. Marcotte Turnhout, Brepols, 2002, pp. 293-355 (originariamente pubblicato in *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge*, LIX, 1992); M. Milanesi, *La Cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento*, in *La Cartografia italiana. Cicle de conferències sobre Història de la Cartografia. Tercer curs*, 1991, Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya, 1993, pp. 15-80. A. Blair – A. Grafton, *Reassessing Humanism and Science*, «Journal of the History of Ideas» LIII, n. 4, 1992, pp. 535-540; *Science in the Middle Ages*, edited by David C. Lindberg, Chicago, University of Chicago Press, 1978; P. O. Kristeller, *Renaissance Thought and Its Sources*; edited by Michael Mooney, New York, Columbia University Press, 1979. Si veda anche J. Schulz, *La cartografia tra scienza e arte. Carte e cartografi nel Rinascimento italiano*, Modena-Ferrara, ISR-Panini, 1990, p. 31.

Mondo. Nell'ultimo dei quattro quaderni Zorzi traccia quattro itinerari che, partendo da Gerusalemme e da Alessandria, arrivano in Etiopia.[22]

La terza di queste descrizioni (doc. 12 in appendice), sul Nilo e sull'ubicazione delle sue sorgenti, scritta in volgare veneziano e attribuita da Zorzi a un tale «frate Nicola da S. Michiel di Muran», corredata da osservazioni autografe, deriva dalla *mappamundi* di Fra Mauro o dalle note preparatorie del camaldolese (le «scripture» ricordate da Maffeo Gherardo) e deve essere considerata la prima trascrizione e, allo stesso tempo, il primo caso documentato (e celato) di utilizzo del sapere cosmografico tramandato dalla *mappamundi* come fonte per compilare un'altra cosmografia (la c. 43v riproduce in modo letterale alcune delle legende della *mappamundi*).[23] E' significativo il fatto che Zorzi trascrivesse le legende di Fra Mauro sull'Etiopia intorno al 1519-1524, senza tuttavia attribuirle al *cosmographus incomparabilis*, ma a un monaco di San Michele suo contemporaneo che, come lo stesso Zorzi narra, nel 1470 si era recato nelle regioni etiopiche. L'*Aviso* offre una chiara testimonianza di come, a oltre 75 anni da quando Fra Mauro terminò la *mappamundi*, la descrizione dell'Etiopia - che Fra Mauro spiega di aver tratto dal racconto e da carte offertegli da alcuni monaci copti che

---

[22] Firenze, BNCF Banco rari 236 (antica segnatura: Magl. XIII, 84; Provenienza: Strozzi, mss. in 4°, n. 24) ALESSANDRO ZORZI, [Miscellanea di cose geografiche], cart., XVI, cc. II, 192, I'. La descrizione dell'Etiopia di fra Nicola da San Michele di Murano, intitolata *Aviso di fra Nicola inscripto fra* [*sic*] *di S. Michiel di Muran*, in volgare veneziano, con osservazioni autografe di Alessandro Zorzi, è alle cc. 38r-42v (numerazione antica cc. 25r-28bis v); *incipit*: Sono molti cosmographi i quali scrivono che questa Africa haver diversità di homeni monstruosi...; *explicit*: ...non si piglia in niun loco li magiori che in li soprascripti luoghi. Cfr. l'edizione moderna, la trascrizione e la traduzione in inglese in *Ethiopian itinineraries circa 1400-1524 Including Those Collected by Alessandro Zorzi at Venice in the Years 1519-24*, ed. by O.G.S. Crawford, Cambridge, Cambridge University Press, 1958, pp. 108-25. Si veda anche P. F. GOMES, *Alessandro Zorzi e l'invenzione dei Tropici*, in *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, cit., pp. 109-132.

Poiché il manoscritto non è ancora stato descritto, penso sia opportuno darne una breve descrizione codicologica, al di là dell'*Aviso di fra Nicola*: ALESSANDRO ZORZI, Firenze, BNCF Banco rari 236 Cart. , XVI , cc. II , 192 , I'. Numerazione originale 1-11; I-XXVIII; 28bis; 29-130; 139-154; 156; 157; 159-188. Struttura del volume: 1. Indice, cc. 1r-11r; 2. POGGIO BRACCIOLINI, *De varietate fortunae [liber quartus de itinerario Nicolai Conti Veneti]*, in latino, cc14r-37r; 3. *Aviso di Fra Nicola inscripto fra* [sic] *di S. Michiel di Muran*, cc. 38r-41r; 4. *Aviso di Fra Nicola inscripto da S. Michiel di Muran*, c. 41v; 5. *L'origin del Nilo*, c. 43rv; 6. *Itinerario di frati [...] al presta Zuan di Hetiopia*, cc. 44r-72v; 7. *Paesi novamente retrovati et Novo Mondo da Alberico Vesputio Florentino intitulato*, Vicenza, Henrico Vicentino e Zanmaria suo fiol, cc. 74r-162v; 8. *Viagio de India fato per tre nave portogalese*, in volgare, cc. 165r-188v.

[23] La seconda parte dell'*Aviso*, alla c. 41v, è una trascrizione letterale di quattro legende della *mappamundi*: «Se dice che presto Jane ha più de 120 regni ...» (*0077); «Benichileb. Questo nome è interpretado fiol de can ...» (*0155); «Circa hi ani del Signor 1420 una nave over çoncho ...» (*0019); «Nota che abassini dicono haver più teritorio ...» (*0454). Le si confronti con la trascrizione dell'*Aviso* in appendice. Per l'ipotesi che i quaderni perduti di Fra Mauro potessero essere la fonte di Zorzi, cfr. A. CATTANEO, *Fra Mauro Cosmographus incomparabilis*... cit., p. 23.

visitarono San Michele [24] - fosse ancora ritenuta aggiornata e fruibile. Lo studio moderno di Crawford sull'archeologia dell'Africa orientale permette di apprezzare il valore della descrizione di Fra Mauro, indicando come la maggior parte dei toponimi etiopici nella *mappamundi*, ripresi da Zorzi nell'itinerario *ad Ethyopiam* del suo zibaldone, trovino corrispondenza nell'archeologia di monasteri, strade e città dell'antica regione etiopica.[25]

LA DESCRIZIONE DI GIOVANNI BATTISTA RAMUSIO

Nel 1559, dalla stamperia dei Giunti a Venezia, usciva postumo il *Secondo volume* delle *Navigationi et Viaggi* di Giovanni Battista Ramusio (1485-1557), umanista e altissimo funzionario della Repubblica di Venezia. In questo volume Ramusio pubblicava il *Milione* di Marco Polo con il titolo di *Historia delle cose de Tartari, et diuersi fatti de loro Imperatori, descritta da M. Marco Polo Gentiihuomo Venetiano, et da Haiton Armeno* cui faceva precedere una dedica a Girolamo Fracastoro, in cui rivendicava l'originalità e l'importanza della nuova edizione del racconto di Marco Polo.[26] L'edizione di Ramusio, emendata con «l'aiuto di manoscritti antichissimi dalle infinite scorrezioni ed errori» che avevano screditato il racconto, costituisce *ante litteram* il primo tentativo di una edizione critica del libro di Marco Polo, poggiata sull'esame comparativo di tutta la tradizione fino ad allora conosciuta. Nella parte finale della *Dichiarazione d'alcuni luoghi ne' libri di messer Marco Polo, con l'historia del reubarbaro* che segue alla *Dedica* e precede il testo di Polo, Ramusio espone quella che è da considerarsi la prima descrizione e analisi della *mappamundi* di Fra Mauro (doc. 14 in appendice).[27] La descrizione di Ramusio è molto ampia e complessa e

---

[24] «Perché ad alguni par da nuouo che io parli de questa parte meridional, la qual quasi està incognita a li antichi, perhò io respondo che tuto questo desegno da sayto in suso io l' ò habuto da queli proprij che sono nasudi qui, che son sta' religiosi, i qual cum le suo man me hano desegnato tute queste prouincie e citade e fiumi e monti cum li suo nomi, le qual tute cosse non le ho possudo meter cum el debito ordine per non esserui logo» (*0098).

[25] O.G.S. CRAWFORD, *Ethiopian itinineraries circa 1400-1524*...cit., pp. 16-26 e 194-204.

[26] Per l'edizione moderna della *Historia delle cose de Tartari (...) descritta da M. Marco Polo Gentilhuomo Venetiano*, G. B. Ramusio, *Navigazioni e viaggi*, Torino, Einaudi, vol. III, 1980, pp. 21-299. Sulle *Navigazioni e viaggi* di Ramusio, si vedano le introduzioni di Marica Milanesi ai sei volumi dell'edizione Einaudi, G. B. RAMUSIO, *Navigazioni e viaggi*, a cura di M. Milanesi, Torino, Einaudi, 1878-1988, e i seguenti articoli: M. MILANESI, *G.B. Ramusio e le "Navigazioni e viaggi" (1550-59)*, in *L'Europa delle scoperte*, ed. R. Zorzi, Firenze, Olschki, 1994, pp. 75-101; EAD., *G.B. Ramusio e i piloti portoghesi*, in *Atti del Congresso Internazionale Il Portogallo e i mari: un incontro tra culture* (Napoli, 15-17 dicembre 1994), ed. L. Cusati, Napoli, Guida, 1998, pp. 231-248.

[27] G. B. RAMUSIO, *Dichiarazione d'alcuni luoghi nè libri di messer Marco Polo, con l'istoria del reubarbaro*, in *Navigationi et viaggi*, in Venetia, appresso i Giunti, 1559, vol. II, c. 17r; edizione moderna, *Navigazioni e viaggi*, Torino, Einaudi, vol. III, 1980, pp. 69-71.

merita un'analisi puntuale. Secondo Ramusio il mappamondo di Fra Mauro sarebbe stato

> diligentemente tratto e copiato da una belissima e molto vecchia carta marina e da un mappamondo, che già furono portati dal Cataio per il magnifico messer Marco Polo e suo padre; il quale, cosí come andava per le provincie d'ordine del gran Can, cosí aggiugneva e notava sopra le sue carte le città e luoghi che egli ritrovava, come vi è sopra descritto.[28]

La carta o il mappamondo portati da Marco Polo sarebbero poi stati corrotti per

> ignoranzia d'un altro che dopo lui lo dipinse e fornì, aggiugnendovi la descrizione d'uomini e animali di piú sorti e altre sciocchezze (...) che appresso gli uomini di giudicio quasi per molti anni perse tutta la sua auttorità.[29]

Il racconto di Ramusio quindi procede narrando di quando, all'inizio del Quattrocento, si avvertì l'esigenza di emendare il testo di Polo dalle «cose moderne alquanto ridicule» e, cito testualmente

> di confrontare quello ch'egli scrive con la pittura di lui, immediate si è venuto a conoscere che 'l detto mappamondo fu senza alcuno dubbio cavato da quello di messer Marco Polo, e incominciato secondo quello con molto giuste misure e bellissimo ordine: onde fin al presente giorno è dapoi continuamente stato in tanta venerazione e precio appresso tutta questa città, e coloro massime che si dilettano delle cose di cosmografia, che non è mai giorno che d'alcuno non sia con molto piacere veduto e considerato, e fra gli altri miracoli di questa divina città, nell'andare dei forestieri a vedere i lavori di vetro a Murano, non sia per bella e rara cosa mostrato.[30]

Dopo avere raccontato della bellezza e della celebrità della *mappamundi*, Ramusio ne inizia la comparazione con il testo di Marco Polo, indicando le congruità tra le due opere e la corrispondenza tra quanto narrato da Fra Mauro e da Marco Polo e le nuove conoscenze che gli uomini della generazione di Ramusio disponevano e che nessuno più aveva potuto verificare dal ritorno di Marco a Venezia alla fine del Duecento. Secondo Ramusio gli errori e il poco ordine che si potevano a volte riscontrare nella carta di Fra Mauro erano dovuti «a colui che 'l dipinse e fornì», insomma al corruttore «moderno» del mappamondo originale di Marco Polo. Per il resto, la *mappamundi* era una fedele rappresentazione del testo poliano, come attestato anche da alcuni esempi citati di perfetta corrispondenza tra la *mappamundi* di Fra Mauro con alcuni capitoli del *Milione* (Ramusio cita i capitoli 35 e 36 su Zanzibar e Mogadisco).[31] In sintesi la

---

[28] *Ivi.*

[29] *Ivi.*

[30] *Ivi.*

[31] «E tutte queste particolarità senza dubio alcuno furono cavate dalle carte e mappamondo del Cataio, perché messer Marco non fu mai nel seno Arabico né verso l'isole quivi vicine, e gran parte dell'informazione del terzo libro è da credere che gli fusse data da marinari di quelli mari d'India, li quali grossamente gli dicevano per arbitrio loro quanto era da un'isola all'altra (e mille e duemila miglia a loro non pareva troppo gran cosa); e anche per qual vento vi s'andasse non sapevano cosí chiaramente come al presente si sa, per le carte sí diligentemente e con tanta

mappamundi di Fra Mauro sarebbe derivata da un mappamondo e da una carta acquisiti da Marco Polo durante le sue missioni in Asia al servizio del Gran Chan; una volta a Venezia, il mappamondo sarebbe poi stato corrotto da «molte scorrezioni» da parte di un copista anonimo. Fra Mauro l'avrebbe invece riprodotto depurandolo, almeno parzialmente, dagli errori, al punto che la derivazione poliana era immediatamente evidente. Per Ramusio la *mappamundi* di Fra Mauro rappresenterebbe pertanto un primo tentativo di lettura fedele e critica del testo di Marco Polo. Il testo di Ramusio, oltre a testimoniare la «mentalità cartografica» del Cinquecento (strettamente legata al lavoro di raccolta delle fonti sull'espansione europea è infatti la straordinaria e aggiornatissima opera cartografica del *Perito del Magistrato dei beni inculti* Giacomo Gastaldi, che illustra le *Navigazioni e viaggi* [32]) ci racconta come la *mappamundi* fosse molto famosa e costituisse una delle mete dei viaggiatori in visita alle vetrerie di Murano. La descrizione di Ramusio venne poi ripresa e sintetizzata dallo storico dei camaldolesi Agostino Fortunio nel 1579 (doc. 16 in appendice).

GLI STUDI MONOGRAFICI SETTECENTESCHI E PRIMO OTTOCENTESCHI

A partire dagli anni trenta del Settecento i monaci annalisti camaldolesi Mittarelli e Costadoni iniziarono un'opera di raccolta sistematica di documenti di storia camaldolese in tutti i monasteri dell'ordine. Risultato fu la pubblicazione tra il 1755 e il 1773 degli *Annales Camaldulenses* in nove volumi in folio, ordinati cronologicamente e modellati sugli annali benedettini, che abbracciano sette secoli e mezzo di storia camaldolese, dal 907 al 1764. I documenti che non confluirono negli *Annales*, furono raccolti nella *Miscellanea Camaldulensis*, in undici volumi, che si conserva manoscritta

---

misura fatte e con li venti e con li gradi. E vi sono anco dei nomi di una medesima provincia duplicati, di che il lettore non piglierà ammirazione; e alcuna volta in cambio d'isole dice regni: come nella Zava minore, al capitolo decimo del terzo libro, mette otto regni, li quali a giudicio d'uomini pratichi sono isole, come saria dire che il regno di Samatra (chiamata da lui Samara) è quella grandissima isola di Sumatra, e così di molte altre le quali al presente ci sono incognite, che nell'avenire, col tempo e per la navigazione dei Portughesi, facilmente si saperanno», *ibidem*.

[32] Rodolfo Gallo ha mostrato che il *Milione* era la fonte per le raffigurazioni cartografiche del «Cataio» e, più in generale, dell'Asia per le carte commissionate a Gastaldi dalla Repubblica di Venezia per la Sala dello Scudo di Palazzo Ducale, terminate nel 1553 e nel 1561; cfr. R. GALLO, *La mappa dell'Asia della Sala dello Scudo in palazzo Ducale e il «Milione» di Marco Polo*, in *Nel VII centenario della nascita di Marco Polo*, Venezia, Istituto veneto di Scienze, Lettere e Arti, 1955, pp. 197-231. Cfr. anche «*Giacomo Gastaldi*» in DBI, vol. 52, pp. 529-532, in part. p. 531. D. PEROCCO, *Giacomo Gastaldi e la "Universale Descrittione del mondo"*, in *Esplorazioni geografiche e immagine del mondo nei secoli XV e XVI*, ed. Ballo Alagna Simonetta, Messina, Grafo Editor, 1994, pp. 211-222.

nella Biblioteca del Monastero di Camaldoli.[33] Come già accennato, Mittarelli, bibliotecario di San Michele, fece seguire agli *Annales* la pubblicazione del volume *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii Sancti Michaelis prope Murianum*, nel quale elencava e descriveva i 1212 codici manoscritti e i 668 incunabuli della biblioteca di San Michele. Nel contesto di questi studi monumentali di storia camaldolese, Mittarelli, ma soprattutto il suo allievo padre Anselmo Costadoni, emulati dai padri Placido Zurla e Mauro Cappellari, si occuparono anche della *mappamundi* dedicandole studi monografici manoscritti che culminarono nella monografia a stampa pubblicata nel 1806 con il titolo di *Il mappamondo di Fra Mauro camaldolese descritto e illustrato da Placido Zurla, dello stesso ordine*. Nel 1822 Zurla pubblicò un opuscolo apologetico intitolato *Dei vantaggi dalla Cattolica Religione derivati alla geografia e scienze annesse*, nel quale celebrava il ruolo avuto dalla Chiesa e, in particolare, dai missionari nella formazione della scienza moderna; è un'opera che, a partire dal titolo, riflette ed esplicita l'istanza ideologica che supporta tutti gli studi che, dalla metà del Settecento, vennero dedicati alla *mappamundi*.[34] Gli *Annales camaldulenses* (doc. 20), la *Bibliotecha codicum manuscriptorum* (doc. 21) di Mittarelli, le monografie manoscritte di Cappellari e Costadoni e quella a stampa di Zurla (rispettivamente i docc. 25, 26, 30, 31 e 33), sono infatti da leggersi come parte della medesima impresa culturale: studiando e celebrando la *mappamundi* di Fra Mauro, gli annalisti affermavano il ruolo cruciale che i camaldolesi di San Michele avevano avuto nella storia della cultura veneziana e, più in generale, quello che l'ordine camaldolese e gli ordini monastici avevano avuto nella formazione della cultura moderna.

Queste opere si focalizzano sull'analisi degli aspetti documentari, tecnici e costruttivi della carta e sono centrate sia sull'oggettività che sulla «preveggenza» della rappresentazione, intesa come capacità di immaginare e raffigurare territori non ancora concretamente e storicamente scoperti, come l'America o lo stretto di Magellano. Gli studi di Cappellari, Costadoni e Zurla condividono il presupposto che la cartografia andasse valutata alla luce del paradigma che Martin Kemp definiva della «assoluta precisione».[35] Un approccio che valuta le immagini, anche quelle cartografiche, in termini di mimesi della realtà, quindi di maggiore o minore distorsione - nel nostro caso di distorsione geografica - o di precisione e corrispondenza oggettiva con la realtà. Il

---

[33] BMC, Cod. 1339. V. MENEGHIN, *San Michele in Isola*... cit., 1962, v. 1, p. 219.

[34] P. ZURLA, *Dei vantaggi della cattolica religione derivati alla geografia e scienze annesse Dissertazione letta nell'Accademia di religione cattolica nel giorno 23 di maggio 1822 dal padre d. Placido Zurla abate camaldolese*, Roma, nella Tipografia della Sagra Congregazione de Propaganda Fide, 1822.

valore della carta risiedeva quindi nella sua «scientificità», da ricercarsi nell'accuratezza del tracciato cartografico. Nel caso della *mappamundi*, l'evidente imprecisione di parte del tracciato, soprattutto di quello asiatico, così come la mancanza di scala, venivano giustificati con la capacità di rappresentare spazi che sarebbero stati scoperti molto tempo dopo che la *mappamundi* era stata disegnata. In altri termini, la mancanza di accuratezza veniva giustificata con la «preveggenza», in base alla considerazione che, a fronte della anticipazione di conoscenze, un certo grado di imprecisione geografica, inevitabile trattandosi di «preveggenza cartografica», poteva essere tollerata e giustificata. Per gli annalisti la *mappamundi* era quindi un documento proiettato nel futuro che anticipava scoperte, indicava ipotesi cosmografiche, che sarebbero state poi confermate nel lungo processo dell'espansione europea. L'opera degli annalisti era quindi finalizzata, in pieno Illuminismo, in un'epoca in cui la scena culturale europea era scossa dall'anticlericalismo, a rivalutare e celebrare il ruolo degli ordini religiosi, in particolare di quello camaldolese, nella formazione della cultura e delle scienze moderne.

I DOCUMENTI E LA DATAZIONE DELLA *MAPPAMUNDI*

Fra Mauro, registrato come converso del convento di San Michele nel 1409, vi passò tutta la vita, come dimostrano alcuni atti notarili e i registri contabili del convento.[36] Come già ricordato, cinquant'anni più tardi, il 20 ottobre 1459 tutte le sue mappe, i suoi libri e i suoi scritti vennero trasferiti al convento di San Giovanni della Giudecca, in una cassa chiusa da un lucchetto.[37] Il fatto che l'abate Gherardo scrivesse di «copie di mapamondi, disegni e scripture» dimostra con certezza che l'opera complessiva di Fra Mauro fosse relativamente cospicua e comprendesse, oltre a opere cartografiche, anche trattati o, più semplicemente, raccolte cosmografiche scritte.

---

[35] M. KEMP, *The Science of Art. Optical Themes in Western Art from Brunelleschi to Seurat*, New Haven, Yale University Press, 1990.

[36] Si vedano i docc. 1-9 in appendice. Nel registro del 1453-1460 Fra Mauro è citato non solo per la sua attività di cosmografo, ma anche come riscossore di prebende e affitti per il monastero. Stando al registro di Maffeo Gherardo, Mauro si occupava anche delle relazioni economiche di San Michele con Venezia. Si legge ad esempio alla c. 42r del Registro di *Entrata e Uscita, San Michele di Murano* (1453-1460): «L'officio conscripto dio auer adì sopradetto che ser Alvise Sandeli me mando contadi in monede ducati 10 [...] paga de marz 1446 in monede d. 186 per el pro de Ossoduro paga de setembre 1445 portali Frate Mauro converso».

[37] *Ivi*, c. II (si veda la trascrizione nella nota 6). Questo fatto suggeriva a Roberto Almagià l'ipotesi che Fra Mauro fosse morto tra il mese di maggio del 1459, quando Gherardo annotò di avere avuto otto ducati da Fra Mauro, e il mese di ottobre 1459. Ritengo tuttavia possibile avanzare anche l'ipotesi che Fra Mauro non fosse morto nel 1459, ma che in quell'anno, per ragioni a noi ignote, si fosse trasferito con le sue carte a San Giovanni della Giudecca e che fosse poi morto nel 1464, quando i suoi «mapamondi, desegni et scripture» furono riportati a San Michele da Murano, il 25 ottobre 1464.

Nel novero delle opere mandate temporaneamente al monastero di San Giovanni della Giudecca non facevano parte la *mappamundi* veneziana, incorniciata e poi esposta in una sala attigua alla sacrestia della chiesa di San Michele nell'agosto 1460 e quella per la corte portoghese, preparata tra l'8 febbraio 1457 e il 24 aprile 1459 e inviata in Portogallo tramite il patrizio veneto Stefano Trevisan il 24 aprile 1459.[38] Vi faceva invece probabilmente parte una carta, segnata Borgiano V, oggi conservata alla Biblioteca Apostolica Vaticana a Roma, e una carta a grande scala dei possedimenti del monastero camaldolese di San Michele di Leme in Istria.[39] Se il 26 agosto 1460 segna dunque con certezza la data in cui il mappamondo venne definitivamente incorniciato, la data della sua composizione resta tuttora un problema irrisolto dal punto di vista documentale.

Nella storiografia si trovano due ipotesi principali di datazione: la prima, formulata da Placido Zurla, sostiene che Fra Mauro disegnò la *mappamundi* tra il 1457 e il 1459, in contemporanea a quella per la corte portoghese; la seconda, di Roberto Almagià, indica che Fra Mauro disegnò la carta della Biblioteca Marciana prima del 1453 e, più precisamente, tra il 1446 e il 1453, in modo indipendente e circa dieci anni prima di quella per Alfonso V. Alla luce di ricerche recenti sulla rappresentazione del paradiso terrestre dipinta nell'angolo inferiore sinistro della *mappamundi*, attribuita al miniatore veneziano Leonardo Bellini (c. 1423-25-*post* 1484), è possibile rivedere la proposta di datazione di Almagià, con una nuova ipotesi che distingue tra due parti della *mappamundi* disegnate in anni diversi: mentre la parte della *mappamundi* dipinta all'interno della cornice circolare e, nella parte esterna, la rappresentazione dei nove cieli, del mondo sublunare e dei circoli astronomici, vennero verosimilmente compiute tra il 1446 e il 1453 o, in ogni caso a partire da materiali geografici e storici elaborati in

---

[38] La data 26 agosto 1460 si legge in un'iscrizione sul retro della *mappamundi*; già ricordata da Placido Zurla è stata rinvenuta recentemente durante lo spostamento della bacheca lignea che racchiude la *mappamundi*: «MCCCCLX adi XXVI | agosto fo chonplido questo | lavor». Per la spedizione della *mappamundi* in Portogallo, cfr. *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1453-1460) c. 125v.

[39] Per la carta Borgiano V si veda la nota 11. La carta dei possedimenti di San Michele di Leme, ancora conservata (in cattive condizioni) a San Michele di Murano intorno alla metà del Settecento, è stata stampata nel 1756 nel tomo VII degli *Annales Camaldulenses* con il titolo di *Tabula hanc topographie | comitatus, divi Michaelis Lemni | in Histria camaldolensi abbatiae divi. Mathiae prope. Murianvm, Venetiarum Adiecti | a Mauro monacho et cosmographo | inlustri | medio. Recurr. seculo XV (elaboratam) ne. ulterius. temporis. iniuria. vitiaretur aere. incidit curavit. Maurus*. L'originale è andato perduto. Nel 1751 Placido Zurla scriveva ad Abbondio Collina del ritrovamento dell"riginale e delle sue pessime condizioni di conservazione. Da qui la decisione di trarne una copia a stampa (Roma, Biblioteca Nazionale, *Fondi minori, S. Gregorio*, cod. 1161/96, cart., sec. XVII-XVIII). Si veda G. MARINELLI, *Saggio di cartografia veneta*, Venezia, R. Deputazione veneta di storia patria, 1881, p. (ristampa facsimile Bologna, Forni, 1988); R. ALMAGIÀ, *Presentazione*, in *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., p. 5 e p. 10 n. 3.

questi anni, la rappresentazione del paradiso terrestre, nell'angolo sinistro in basso nella parte esterna, venne aggiunta in seguito, verosimilmente dopo il 1455.[40]

È importante sottolineare che, al di fuori della nota riportata sul retro della *mappamundi* che segna il 20 agosto 1460 quale termine *ante quem* dell'opera, nessun documento fino ad ora ritrovato consente di datare la *mappamundi* della Biblioteca Marciana con certezza. Allo stato attuale della ricerca, pur ammettendo l'impossibilità di una soluzione definitiva, l'analisi degli argomenti che sostengono l'ultima ipotesi citata mi pare indichino in questa soluzione quella più plausibile. Anche se la differenza tra le tre ipotesi di datazione si risolve in pochissimi anni, le implicazioni connesse alla scelta dell'una o dell'altra ipotesi storiografica sono rilevanti al fine della corretta valutazione della carta. Negli undici anni intercorsi tra il 1448 e il 1459 l'insieme di conoscenze cosmografiche disponibili in Occidente, derivate sia dall'espansione portoghese lungo la costa africana, e in particolare dalle navigazioni di Alvise Cadamosto verso Capo Verde, sia dalle nuove conoscenze letterarie, legate soprattutto alla traduzione e diffusione in latino della *Geographia* di Strabone terminata ufficialmente nel 1458 da Guarino Veronese e da Gregorio Tifernate, era cambiato in modo ragguardevole.[41]

Sul versante strettamente storico-politico, importanti avvenimenti, *in primis* la caduta di Costantinopoli e il bando per una nuova crociata voluta e mai realizzata dai tre papi che si succedettero tra il 1453 e il 1459 (Niccolò V, Callisto III e Pio II), modificarono in modo tangibile i confini del mondo cristiano e musulmano.

Placido Zurla datava la *mappamundi* tra il 1457 e il 1459 soprattutto sulla base dello studio dei limiti cronologici dei toponimi rappresentati sulla costa occidentale dell'Africa:

> Nello stesso anno 1456 [i portoghesi] videro, e denominarono il Capo Rosso, il Rio di S. Anna, e di S. Domenico, ed arrivarono fino al Rio Grande, all 11° di lat. all'incirca. (...)

---

[40] Sull'attribuzione del paradiso terrestre a Leonardo Bellini, cfr. S. MARCON, *Il Mappamondo di Fra Mauro e Leonardo Bellini*, in *Per l'arte da Venezia all'Europa. Studi in onore di Giuseppe Maria Pilo*, a cura di M. Piantoni e L. de Rossi, Venezia, Edizioni della Laguna, 2001, pp. 103-108; A. CATTANEO, *God in His World. Leonardo Bellini Illuminator of the Earthly Paradise in Fra Mauro's Mappamundi*, «Imago Mundi» 55, 2003, pp. 97-102.

[41] La traduzione della *Geographia* di Strabone venne ufficialmente affidata nel 1453 da Niccolò V a Guarino Veronese (libri I-X) e a Gregorio Tifernate (libri XI-XVII), sulla base di un manoscritto greco fatto copiare a Costantinopoli e portato in Italia da Ciriaco d'Ancona e materialmente diviso in due per consentirne la traduzione separata (Firenze, Biblioteca Mediceo Laurenziana, XXVIII 15, libri I-X; Eton, Eton College Library, ms. 141, libri X-XVII). Guarino terminò la traduzione di tutti i libri della *Geographia* il 13 luglio 1458, dedicandola non solo a Niccolò V (nel frattempo morto) ma anche a Iacopo Antonio Marcello che ne fece dono a Renato d'Angiò. Per la storia della traduzione della *Geographia*, si veda A. DILLER, *The Textual tradition of Strabo's Geography*, Amsterdam, Adolf M. Hakkert, 1975, pp. 119-29; A. DILLER – P. O. KRISTELLER, *Strabo*, in *Catalogus Translationum et Commentariorum. Medieval and Renaissance Latin Translations and Commentaries: Annotated Lists and Guides*, Washington, The Catholic University of America Press, 1960-1986, vol. 2, 1971, pp. 225-33; S. Gentile, *Firenze e la scoperta dell'America*, cit., schede 89-91, pp. 183-191.

> Dunque (...) che io non dubito stabilire, almeno quanto al compimento di essa, contemporanea a quella fatta per il Re Alfonso, cioè dal 1457 al 1459.[42]

L'ipotesi di Zurla si è rivelata molto influente: salvo rare eccezioni, nella letteratura la *mappamundi* è tuttora generalmente datata 1459.[43] Questa ipotesi di datazione ha una variante, che risale all'ambasciatore e storico portoghese Manuel F. de Barros e Sousa, Visconte di Santarém (1791-1856) e allo storico Armando Cortesão, secondo i quali tra il 1457 e il 1459 Fra Mauro preparò due mappamondi, *copiando* quello veneziano da quello disegnato per la corte portoghese. Quest'ultimo sarebbe quindi da ritenersi una sorta di archetipo, poi andato perduto a seguito dell'unificazione delle corone portoghese e spagnola nel 1581, quando molti beni librari vennero trasferiti nelle biblioteche spagnole; oppure a causa del terremoto e dell'incendio che devastarono Lisbona nel 1755.[44] Rispetto all'ipotesi di Zurla, la differenza è minima; tuttavia, l'analisi di questo dettaglio consente di cogliere un aspetto rilevante della produzione cartografica di Fra Mauro e, più in generale, della produzione cartografica antica.[45]

Ritenere che la *mappamundi* per la corte portoghese rappresentasse una sorta di opera prima nel novero di quelle disegnate da Fra Mauro, dalla quale vennero tratte copie, risulta poco sostenibile alla luce dell'analisi delle modalità di disegno della carta per la corte portoghese, così come le descrive Maffeo Gherardo nel suo registro contabile. L'abate annota infatti spese per *pentori* e *scriptori*, pagati a giornate di lavoro, che lavorarono alla *mappamundi* circa una sessantina di giorni. Scrive Maffeo Gherardo:

> Adì 8 febrier contadi pro Lio Roso per nome del magnifico Signor de Portogal per pagar pentori per lavurar el suo mapa|mundi e per altre spese in suma ducati 11 val [...] 129.

---

[42] P. ZURLA, *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., 1806, pp. 84-90 (si cita da p. 90).

[43] Citando solo le opere di *reference* più importanti di storia della cartografia, cfr. Y. KAMAL, *Monumenta Cartographica Africae et Aegypti*, 5 voll., Cairo, 1926-1951, vol. 5, p. 1495; M. DESTOMBES, *Mappemondes A.D. 1200-1500*, cit., 52.14. Anche la *History of Cartography*, di cui non si discute ovviamente il grande valore scientifico, riporta questa data; Cfr. D. WOODWARD, *Medieval Mappaemundi*, in *History of Cartography*,vol. 1, cit., p. 367.

[44] M. F. SANTAREM DE BARROS E SOUSA, *Note sur le mappemonde de Fra Mauro*, in «Bulletin de la Société de Géographie de Paris», 1846, pp. 251-252. A. CORTESÃO, *Cartografia e Cartógrafos portugues dos séculos XV e XVI (Contribudo para um estudo completo)*, 2 voll., Lisboa, Edição da «Seara Nova», 1935, vol 1, pp. 121-125.

[45] La connotazione nazionalistica, che traspare nell'ipotesi formulata da Santarém e Cortesão faceva parte di una temperie culturale, ora superata, che si esprimeva fino a tempi recenti nella ricerca di «primati nazionali», influenzando quasi tutte le tradizioni storiografiche europee ed americane. Si veda ad esempio D. B. DURAND, *Tradition and Innovation in Fifteenth Century Italy. "Il primato dell'Italia" in the Field of Science*, «Journal of the History of Ideas» IV, Jan-Oct 1943, pp. 1-20, e gli interventi sull'argomento di Hans Baron, Francis R. Johnson e Paul O. Kristeller, nello stesso numero della rivista; ma anche R. ALMAGIÀ, *Gli italiani primi esploratori dell'America*, in *L'opera del genio italiano all'estero*, Libreria dello Stato, Roma 1937, pp. 393-95.

> Adì 21 hoctubre 1457 che io ho dado contadi a frar Mauro per pagar uno scriptor a laurado ouer scripto su il mapa|mundi zorni 17 a raxon da soldi 12 al zorno monta L. 17 S. 4 val a S. 124 per ducato. Adì 7 hoctubre 1458 contadi a don Francesco da Cherso per pagar quondam scriptor el qual scripse al dictto mapamundi zorni 4 a soldi 14 al giorno monta soldi 56 val 124 soldi per ducato. Adì 9 dictto contadi al dictto per pagar uno maistro scripse ala dictta opera zorno uno soldi 14 per val.[46]

Si trattava dunque di maestranze non specializzate nel disegno cartografico: semplici copisti di testi e pittori sufficientemente abili per dipingere sfondi come il magnifico oceano e per disegnare le piccole vedute prospettiche di castelli, torri, città, ponti, monumenti funebri e navi che adornano la *mappamundi*. Lo si arguisce dall'esiguità del salario, mediamente di 14 soldi per giornata di lavoro, e dal fatto che vennero lasciati anonimi. Da questo si può ragionevolmente dedurre che queste maestranze riproducessero una *mappamundi* già esistente (non necessariamente quella della Biblioteca Marciana), completando la struttura cosmografica preparata e delineata da Fra Mauro con i testi delle legende e le innumerevoli immagini. L'ipotesi che si trattasse di un lavoro di copiatura è inoltre avvalorata dal fatto che il lavoro venne pagato a giornata, con un conteggio meccanico che, seguendo la prassi artigiana delle botteghe di copisti, lascia supporre un limitato intervento creativo da parte degli esecutori.[47]

Proposta inizialmente da Roberto Almagià, l'ipotesi che la *mappamundi* fosse stata preparata tra il 1446 e il 1453 si basava su una nuova analisi, più approfondita e meglio documentata, dei limiti cronologici della toponomastica della costa africana unita a quella di altri contenuti fondamentali della *mappamundi*. Questa analisi correggeva quella di Placido Zurla spostando indietro di un decennio il limite *post quem* della carta.[48] Almagià concluse che i toponimi della *mappamundi* fossero aggiornati non al 1456, ma al 1445-46, quando «cauo verde» (XVIII, m 1) e «cauo rosso» (XVIII, m 1), i toponimi più meridionali sulla costa occidentale dell'Africa, entrarono a far parte del sapere geografico occidentale e, in particolare di quello veneziano, dopo i viaggi dei pilota lusitano Aires Gomes da Silva e Fernandes nel 1444 e 1446. Lo prova il fatto che entrambi figurano sulla carta nautica veneziana disegnata a Londra nel 1448 da Andrea Bianco, forse la carta che, per la rappresentazione dell'Africa, è più simile alla

---

[46] *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1453-1460), c. 124r e c. 125v.

[47] Per un'analisi della biblioteca e dello *scriptorium* di San Michele di Murano in cui si spiegano le ragioni per le quali la copiatura della *mappamundi* per la corte portoghese venne affidata all'opera di copisti esterni si rinvia al capitolo II.

[48] R. ALMAGIÀ, *Presentazione*, in *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., pp. 5-9. R. ALMAGIÀ, *Carta nautica con elementi corografici*, cit., p. 35. Lo studio dei limiti cronologici dei toponimi quale valido indicatore per la datazione dei documenti cartografici è stato opportunamente dimostrato da Tony Campbell. Cfr. T. CAMPBELL, *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*, in *History of Cartography*, vol. 1, cit., pp. 415-421.

nostra *mappamundi* e, plausibilmente, ne rappresenta una delle fonti.[49] E Andrea Bianco era sicuramente in contatto con Fra Mauro visto che, come è noto, collaborò alla preparazione della *mappamundi* per la corte portoghese.[50]

Quanto al termine *ante quem*, la ragione più fondata per indicare il 1453 è legata all'assenza nella *mappamundi* di ogni accenno alla caduta di Costantinopoli, occorsa il 29 maggio 1453 sotto l'assalto delle milizie turche di Mehmed II (1430-1481). La notizia della caduta di Costantinopoli si divulgava rapidamente: il 30 giugno il Senato Veneziano la comunicava a papa Niccolò V con grave costernazione.[51] Il 6, l'8 e il 15 agosto il «cardinale ruteno», Isidoro di Kiev, sfuggito fortunosamente alla cattura e alla strage, descriveva i terribili avvenimenti al cardinale Bessarione, al re d'Aragona Alfonso V e a papa Niccolò V;[52] pochi giorni dopo, Enea Silvio Piccolomini inviava dalla corte imperiale al pontefice una lettera colma di dolore e di sdegno, piangendo le superbe basiliche violate dalle truppe turche, la perdita delle splendide biblioteche, la rinnovata morte di Omero e Platone: «Extinctus est fons musarum», scriveva, rivolgendosi al pontefice.[53] Sarebbe veramente poco spiegabile che un tale evento che suscitò la costernazione della cristianità occidentale e che Venezia, per prima, divulgò in Europa, non fosse stato riportato sulla *mappamundi*. Tanto più se questa fosse stata preparata contemporaneamente a quella per Alfonso V di Portogallo tra il 1457 e il 1459. Come si analizzerà nella parte finale di questo saggio, la *mappamundi* per la corte portoghese venne commissionata nel corso dell'ambasciata portoghese in Italia

---

[49] Milano, Biblioteca Ambrosiana, F. 260, inf. (1), ANDREA BIANCO, *Carta nautica*, Londra, 1448. Per i limiti cronologici di questi toponimi, cfr. T. CAMPBELL, *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*, cit., p. 412 tavola 19.2; A. Teixeira da Mota, *Topónimos de origem Portuguesa na costa ocidental de Africa desde o Cabo Bojador ao Cabo de Santa Caterina*, Centro de Estuds da Guiné Portuguesa, 14, Bissau, 1950. «Cetoschamar» (*457 – XVII, b 17) e «Dolcarmin» (*461, *556 XVII, b 22 - XVII, e 19), i toponimi in assoluto più meridionali sulla costa atlantica dell'Africa derivano da fonti medievali. Sulla prima fase dell'espansione portoghese, L. F. THOMAZ, *Le Portugal et l'Afrique au XVe siècle: les débuts de l'expansion*, citato.

[50] A proposito della collaborazione di Andrea Bianco alla *mappamundi* per Alfonso V, Maffeo Gherardo annota «Adì 10 marzo 1459 per ducati 2 tolti in nui per messe per nome | de ser Andrea Biancho che lui douea hauer per suo premio del lauorare lui | fece al detto mapamundi val in chassa», cfr. *Entrata e Uscita, San Michele di Murano*, (1453-1460), cit., f. 125v.

[51] L. VON PASTOR, *Storia dei papi dal Medio Evo*, Roma, Desclee, 16 voll., 1958-64, vol. 1: *Storia dei papi nel periodo del Rinascimento fino all'elezione di Pio II (Martino V, Eugenio IV, Niccolo V, Calisto III)*; nuova ed. interamente rifatta sull'ultima ed. tedesca di Angelo Mercati, Roma, Desclee, 1958, pp. 603-20.

[52] ISIDORUS CARDINALIS RHUTENUS, *Epistola ad Bessarionem* in G. HOFMANN, "Ein Brief des Kardinals Isidor von Kiev an Kardinal Bessarion", in *Orientalia Christiana*, XIV (1948), pp. 407-414; *Epistula ad Nicolaum V Papam*, in N. JORGA, *Notes et extraits pour servir à l'histoire des croisades*, t. 1, Paris, 1899, pp. 522-524.

[53] *Der Briefwechsel des Eneas Silvius Piccolomini*, ed. R. WOLKAN, in «Fontes Rerum Austriacarum», 2 Abt., LXVIII, Vienna, 1918, Epist. 109, p. 19.

guidata dal cancelliere maggiore di Alfonso V, João Fernandes da Silveira (1431-1484), in missione a Venezia nel 1456 proprio per negoziare la partecipazione dei portoghesi alla crociata contro i Turchi bandita da Callisto III (papa dal 1455 al 1458) come reazione alla conquista di Costantinopoli. Se la *mappamundi* fosse stata disegnata tra il 1457 e il 1459, nel contesto dell'organizzazione di una crociata, trascurare e dimenticare la caduta di Costantinopoli, sarebbe una scelta difficilmente giustificabile.

Vi è poi un terzo elemento che rafforza ulteriormente l'ipotesi di datazione per gli anni 1448-1453. In una legenda posta nei pressi della città di Here si legge:

> Questa era za soto la signoria del deli ma Tamberlan translatoe qui quela sedia e ahora Sia roch Marzan el fiol suo ne è signor e de Samargant e de tuta persia perfina bagadat e oltra. (XXVII, H 8)

«Sia roch Marzan», Shah-Rokh, era uno dei quattro figli di Tamerlano (1336-1405) e alla morte del padre, nel 1405, divenne *mirza*, e tale rimase fino alla sua morte nel 1447, quando gli successe il figlio Ulugh-Beg (1394-1449). Pur tenendo conto che simili notizie potessero impiegare qualche anno prima di giungere Venezia, risulta tuttavia improbabile che una tale evento non fosse di dominio pubblico undici anni dopo, intorno al 1457, se la *mappamundi,* appunto fosse stata preparata tra il 1457 e il 1459. Un tale fatto sarebbe più coerente se, come riteniamo, la *mappamundi* fosse stata preparata tra il 1448 e il 1453, non registrando pertanto avvenimenti di pochi anni precedenti.[54]

A sostegno di questa ipotesi di datazione, vi sono anche ragioni di tipo documentale. Proprio Placido Zurla, nella monografia del 1806, cita un registro contabile di San Michele per gli anni 1448-49, oggi perduto, nel quale erano segnate le spese per l'acquisto di azzurro, altri colori, pergamena e oro, per «formar mappamondi».[55] Quanto affermato da Zurla, unito al fatto che per gli anni compresi tra il 1453 e il 1460 non si trovano altri riferimenti ad alcuna *mappamundi* oltre a quella commissionata dalla corte

---

[54] Su Venezia come centro mondiale di raccolta e di trasmissione di informazioni si veda P. SARDELLA, *Nouvelles et spéculations à Venise au début du XVIe siècle*, Paris, A. Colin, 1948, pp. 10-14; P. BURKE, *Early Modern Venice as a Center of Information and Communication*, in J. MARTIN – D. ROMANO, *Venice Reconsidered: the History and Civilization of an Italian City-State, 1297-1797*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2000, pp. 389-419. Sulla vicenda della dinastia timuride, si veda F. ADRAVANTI, *Tamerlano*, Milano, Fabbri, 2001, pp. 286-287.

[55] Cfr. il doc. 7 della nostra lista. Scrive Zurla: «ne' Libri d'entrata ed uscita di questo stesso nostro Monastero tra que' che spettano al secolo XV troviamo, io dissi, non di rado notato il nome di Fra Mauro, e le spese per colori, per oro battuto, ecc per formar mappamondi, come nel registro num. 451 delle spese di D. Niccolò Monaco ed Economo del Monastero predetto nel 1448, fino Luglio 1449», P. ZURLA, *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., 1806, p. 79. Le ricerche negli Archivi di Stato di Roma e Venezia e nella Biblioteca del Monastero di Camaldoli dei *Libri di entrata e uscita di Niccolò Monaco* per gli anni 1448-49 sono risultate fino ad ora vane.

portoghese, contribuisce ulteriormente a corroborare l'ipotesi di datazione inizialmente formulata da Almagià.

Si registra dunque una convergenza documentale e, soprattutto, di cronologia dei contenuti geografici e storici che, per la parte della *mappamundi* all'interno della cornice circolare, rende molto probabile una data compresa tra il 1448 e il 1453.

Come già accennato, una datazione differente è da attribuirsi invece alla rappresentazione del paradiso terrestre miniata da Leonardo Bellini. Il paradiso si ispira ai disegni dello zio e tutore Jacopo Bellini (1400–1470), ma anche ad alcune opere del genero di Jacopo, Andrea Mantegna (1431–1506). In particolare, le qualità paesaggistiche del paradiso terrestre di Leonardo Bellini si ispirano al naturalismo dei paesaggi rocciosi che caratterizzano i disegni di Bellini padre e alcune opere di Andrea Mantegna, specialmente quelle commissionate per la devozione privata.[56] L'affinità tra alcuni dettagli del paradiso terrestre – oltre a quelli di tipo naturalistico, il viso di Dio padre e la particolare postura di Adamo ed Eva – con altre opere di Bellini, per le quali è stata proposta una datazione compresa tra il 1455 e il 1470, indicano una datazione per il paradiso posteriore al 1455 e, probabilmente, anteriore al 1460, quando la *mappamundi* venne incorniciata ed esposta nella chiesa di San Michele.[57] Nulla, tuttavia, impedisce che il paradiso terrestre possa essere stato dipinto sulla *mappamundi* anche successivamente al 1460, mentre la carta era già esposta.

Contro l'ipotesi di datazione della parte geografica del mappamondo intorno al 1448-1450, vi è tuttavia un importante elemento documentale che richiede e merita un'analisi puntuale: Fra Mauro cita infatti la *Geographia* di Strabone, come noto tradotta in latino solo tra il 1453 e il 1458. L'analisi della storia della traduzione dei diciassette libri della *Geographia* consente tuttavia di mostrare come Fra Mauro potè venire a conoscenza

---

[56] Sui rapporti tra il paradiso terrestre e l'opera di Bellini padre e Mantegna, si veda di seguito il capitolo IV. Cfr. C. Eisler, *The Genius of Jacopo Bellini: The Complete Paintings and Drawings*, New York, Harry N. Abrams, 1989, p. 251, *I tre vivi e i tre morti*, (J. Bellini, *Drawing Book*, British Museum, f. 50) p. 320, *Battesimo di Cristo* (J. Bellini, *Livre des dessins*, Paris, Louvre, Cabinets des dessins, f. 25), p. 329, *La notte dei Gezemani* (J. Bellini, *Drawing Book*, British Museum, f. 44v). Si veda anche B. DEGENHART - A. SCHMITT, *Corpus der Italienischen Zeichnungen 1300–1450*. Teil II – Venedig. Jacopo Bellini 7. Band Tafel 1–119 (Berlin, Gebr. Mann Verlag, 1990). A. MANTEGNA, *Agony in the Garden*, 63 x 80 cm, tempera su tavola, Londra, National Gallery, *c.* 1455. Cfr. A. CATTANEO, *God in His World*, cit., p. 100; R. W. LIGHTBOWN, *Mantegna: With a Complete Catalogue of the Paintings, Drawings and Prints*, Oxford, Phaidon Christie's, 1986, pp. 60–61, 404; S. MARCON, *Il Mappamondo di Fra Mauro e Leonardo Bellini*, cit., pp. 103-108. Per la datazione complessiva delle opere di Leonado Bellini, si veda G. MARIANI CANOVA, *Leonardo Bellini*, in *Storia della miniatura veneta*, Padova, 1969, pp. 103-104 e figg. 10-19; EAD., *Per Leonardo Bellini*, in «Arte veneta», 22, 1969, pp. 9-20..

[57] Per i dettagli della comparazione tra il paradiso terrestre e le altre opere miniaturistiche di Leonardo Bellini si rinvia al capitolo IV.

dell'opera addirittura quasi vent'anni prima che la traduzione latina fosse portata a termine.

Fra Mauro cita Strabone in modo esplicito in una sola legenda in cui il geografo greco viene indicato, insieme ad Arriano, come fonte imprescindibile per la conoscenza dell'India (Fra Mauro si riferiva evidentemente al Libro XV della *Geographia*).[58] Anche se, come già si accennava, la traduzione della *Geographia* venne compiuta *ufficialmente* tra il 1453 e il 1458, i primi manoscritti greci della *Geographia* giunsero tuttavia in Italia nel 1438 portati a Firenze dal metropolita di Nicea Basilio Bessarione (1395-1472) in occasione del Concilio e sicuramente transitarono per Venezia.[59] Una delle prime testimonianze, se non la prima in assoluto, dell'arrivo dell'opera di Strabone in Occidente, salutata con grande ammirazione, è quella dell'allora generale dei camaldolesi Ambrogio Traversari, dottissimo in lettere greche e latine, facente funzione di segretario del Concilio ecumenico guidato da papa Eugenio IV (1383 -1447, papa dal 1431 al 1447).[60] La *Geographia* era inoltre nota in quegli stessi anni anche attraverso alcuni *excerpta* in un trattato geografico in greco del filosofo bizantino Giorgio Gemisto Pletone (c. 1355-1452), uno degli oratori laici al concilio per la chiesa greca, molto legato a Bessarione che infatti, alla morte di Pletone, ereditò il trattato.[61] Pletone, ricordato come l'iniziatore degli studi platonici a Firenze (celeberrimo il suo trattato sulle differenze tra Platone e Aristotele) fece conoscere agli umanisti fiorentini anche la *Geographia* di Strabone, che aveva riassunto e emendato nel suo trattato di

---

[58] «San Hieronymo nel prohemio de la Bibia dice che Apolonio phylosopho passò questo fiume phison e uene ad alguni popoli diti bragmani per aldir Archan, el qual sentaua in una sedia d'oro e insignaua de la natura, de i costumi e del corso de le stelle. Questo dico perché questi populi, çoè bragmani, massageti, polibotri, pignei, pandi, astiacani e de altri che de qui se scriue esser, a nui non sono noti molto, perhò de li lor costumi et habiti discrepatissimi chi ne uol hauer notitia leça Ariano e Strabo, i qual de questa india scriueno copiosamente» (*1380).

[59] I manoscritti greci della *Geographia* di Strabone portati in Italia da Bessarione sono da identificarsi con il Marc. Gr. XI 6=(1142) e il Marc. Gr. 377, rispettivamente il ms. «D» e «I» nello stemma dei codici greci della *Geographia*. cfr. A. DILLER, *The Textual tradition of Strabo's Geography,* cit., pp. 66-69, 106 («Bessarion already possesed D and brought it to Italy in 1438», p. 68).

[60] «Strabonem duo maxima volumina se [Bessarion] illic [Mothone] reliquisse professus est». cfr. G. MERCATI, «Studi e testi» 90, 1939, p. 25. Si cita da A. DILLER, *The Textual tradition of Strabo's Geography,* cit., p. 68, che identicava appunto i *volumina* con quelli della Biblioteca Marciana indicati.

[61] Venezia, Biblioteca Marciana, gr. 379 (520), cart., sec. XV, cm 22x14, cc. IV, 350, scritto da quattro mani greche: alla prima, identificata con quella di Giorgio Gemisto Pletone, si devono le cc. Ir-108v; comprende un estratto dal II libro della *Geographia* di Strabone (cc. Ir-12r), la *Correctio quarundam Strabonis notitiarum* di Pletone (cc. 12r-15v), altri estratti da Strabone dai libri I, V, VI, VII, VIII, IX (cc. 15v-18v); i libri XI-XVII della Geographia di Strabone; cfr. S. Gentile, *Firenze e la scoperta dell'America*, cit., scheda 80, pp. 165-168; ID., *Giorgio Gemisto Pletone e la sua influenza sull'Umanesimo fiorentino*, in *Firenze e il Concilio del 1439*. Convegno di Studi. Firenze 29 novembre - 2 dicembre 1989, ed. Paolo Viti, Firenze, Leo S. Olschki, 1994, pp. 813-832.

geografia attraverso la *Geographia* di Tolomeo.[62] Il legame di Bessarione con Traversari e Pletone, il ben noto rapporto privilegiato tra Bessarione e Venezia, l'appartenza di Traversari all'ordine camaldolese, indicano con molta plausibilità che Mauro fosse potuto venire a conoscenza del recupero in Occidente dell'opera di Strabone tramite i codici di Bessarione o gli *excerpta* di Pletone, prima che la traduzione venisse affidata a Guarino Veronese e Gregorio Tifernate nel 1453, ad esempio in occasione delle numerose e ripetute visite a San Michele di Ambrogio Traversari, o tramite la diffusione del suo epistolario.

Fra Mauro lascia trasparire una forma di conoscenza dell'opera di Strabone simile a quella che Patrick Gautier Dalché ha dimostrato si ebbe per la *Geographia* di Tolomeo prima che l'opera venisse portata a Firenze e Roma e tradotta in latino da Iacopo Angeli verso il 1409, conoscendone ad esempio i titoli dei diciassette libri che la compongono (come nel caso dell'India), oppure, indirettamente, alcuni *excerpta*.[63]

Riassumendo la nostra interpretazione, che rimane nell'ambito delle ipotesi: la *mappamundi*, nello stato in cui la possiamo ammirare, venne plausibilmente completata in tempi diversi: la parte all'interno della cornice circolare – la parte «geografica» della mappa – e le tre rappresentazioni cosmografiche esterne, del tutto identiche quanto a caratteristiche formali, grafiche e di contenuto, alla parte interna, risalirebbero al periodo 1448-1453; nella parte esterna, la rappresentazione del paradiso terrestre, sarebbe stata aggiunta in seguito tra il 1455 e il 1460 quando la *mappamundi* fu incorniciata ed esposta nella chiesa di San Michele.

---

[62] Gli *excerpta* tratti dalla *Geographia* di Strabone sono stati trascritti e studiati da Aubrey Diller; cfr. A. DILLER, *A Geographical Treatise by Georgius Gemistus Pletho*, «Isis», 27.3, (1937), pp. 441-451. Diller faceva notare la corripondenza tra un passaggio negli *excerpta* di Strabone nel trattato di Pletone, sui «Permiani» che abitano le regioni nord-orientali della «Rossia», con quanto riportato da Mauro in una legenda della *mappamundi*, lasciando intendere un possibile rapporto di derivazione del mappamondo dal trattatello di Pletone. È un'ipotesi in sè interessante, tuttavia da cogliersi con molta cautela. Pare infatti che Pletone stesso derivasse queste notizie dal seguito di Isidoro di Kiev, metropolita di tutte le Russie, che venne in Italia, passando da Venezia, in occasione del concilio ecumenico di Firenze. Rimane il fatto che, «Permiani» il nome dato da Mauro alle popolazioni che abitavano la Russia orientale, non è tramandato dal libro di Marco Polo, che invece è la fonte principale per queste regioni. Cfr. A. DILLER, *A Geographical Treatise by Georgius Gemistus...* cit., p. 446; S. GENTILE, *Firenze e la scoperta dell'America*, cit., n.80, pp. 167. Su Besssarione e Pletone, cfr. E. GARIN, *Umanisti, artisti, scienziati. Studi sul Rinascimento italiano*, Roma, 1989, pp. 93-109. L. LABOWSKY, *Bessarione* in *DBI*, XI, 1967, pp. 686-696; ID., *Bessarion's Library and the Bibliotheca Marciana*, Roma, Edd. Storia e Letteratura, 1979; D. J. GEANAKOPLOS, *Greek Scholars in Venice*, Harvard Univ. Press, 1962 (tr. it. *Bisanzio e il Rinascimento. Umanisti greci a Venezia e la diffusione del greco in Occidente*, Roma, Edizioni dell'Ateneo, 1967).

[63] Mi pare da escludersi che Fra Mauro, ignaro del greco, potesse accedere direttamente al testo della *Geographia*. Per il 'ricordo' della *Geographia* di Tolomeo, cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Le souvenir de la 'Géographie' de Ptolémée dans le monde latin médiéval (VIe-XIVe siècles), in* «Euphrosyne. Revista de Filologia clássica», n.s. XXVII, Lisboa, 1999, pp. 80-106.

LA *MAPPAMUNDI* PER LA CORTE PORTOGHESE DISEGNATA TRA IL 1457 E IL 1459

Come è noto, nel 1457 la corte portoghese commissionò a Fra Mauro una *mappamundi*, disegnata e spedita a Lisbona il 24 aprile 1459 tramite il patrizio Stefano Trevisan.[64] La registrazione nel 1462 nella *Carta de quitação* di Alfonso V all'ambasciatore João Fernandes da Silveira del pagamento di 30 ducati e ¾ per «aos pintores que pyntaram o mapa mundo em Veneza» e l'assenza di ogni accenno all'eventuale controversia per la mancata ricezione della *mappamundi*, conferma non solo il pagamento ma, indirettamente, anche che la *mappamundi* fosse giunta alla corte portoghese.[65]

Considerato tradizionalmente un segno del passaggio del potere marittimo da Venezia al Portogallo, l'incontro virtuale tra Fra Mauro e Alfonso V è sicuramente uno dei più iconici nel contesto della storia dell'espansione europea e della cartografia. Tuttavia, le ragioni che portarono la corona portoghese a commissionare una *mappamundi* a Fra Mauro e il contesto culturale e documentale in cui questa commissione si inserisce non sono ancora stati oggetto di un'indagine sistematica. Questa commissione va inquadrata nella prospettiva di due principali ambiti documentali: la storia degli scambi commerciali tra Portogallo e le città italiane e quella delle politiche diplomatiche e culturali attuate durante il regno di Alfonso V (1448-1481) pertinenti all'espansione portoghese verso l'Africa e l'Atlantico sud-occidentale. La *mappamundi* appartiene a un flusso significativo di beni che a partire dal secolo XIV, tramite le compagnie mercantili soprattutto di Firenze, Venezia, Bologna e Genova, raggiungeva Lagos e Lisbona, favorito dai privilegi fiscali accordati dalla corona portoghese alle flotte che attraccavano nei porti lusitani percorrendo la rotta verso le Fiandre e l'Inghilterra.[66]

---

[64] «E adì 24 april 1459 que dom Nicholò nostro mea dictto che essendo io a capitolo a Camaldoli è stato saldà questa raxon a messer Stefano Trevisan per nome del dictto Segnor grando per el dectto Stefano li fo mandatto el suo mapamundi»; *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1453-1460), f. 169v.

[65] Cfr. il doc. 9 in Appendice. Il documento è trascritto interamente in *Monumenta Henricina* 1460-1469, v. 14, doc. n. 73, pp. 199-204, in part. 202.

[66] L. D'ARIENZO, *La presenza italiana in Portogallo e nella Spagna meridionale all'epoca di Cristoforo Colombo*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, vol. 1, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, pp. 535-565. Per i documenti sui privilegi commerciali concessi alle compagnie veneziane e fiorentine cfr. M. DA SILVA MARQUES, *Descobrimentos portugueses*, vol. 1, Lisboa, Instituto para a alta cultura, 1944, *Suplemento (1057-1460)*, pp. 263-264 e vol. 3 (1971), doc. 12, p. 20. Si veda anche G. PO, *La collaborazione italo-portoghese alle grandi esplorazioni geografiche e alla cartografia nautica*, in *Relazioni storiche fra l'Italia e il Portogallo*, XVIII, Roma, Reale Accademia d'Italia, 1940, pp. 276-350; L. DE ALBUQUERQUE, *Os descobrimentos portugueses*, Lisboa, Alfa, 1989, pp. 90-125; F. M. SOUSA VITERBO, *A livraria real specialmente no reinado de D. Manuel*, in «Memoria da Academia Real das Sciencias de Lisboa», classe II, t. IX, p. 1, 1902, p. 23, n. 95; F. MELIS, *Gli italiani e l'apertura delle vie atlantiche*, in *I trasporti e le comunicazioni nel Medioevo*, Firenze, Le Monnier, 1984; P. DIAS, *Importaçao de esculturas de Itália no séculos XV e XVI*, Porto,

Federigo Melis individuava quattro principali generi di beni che interessavano il commercio con il Portogallo: prodotti tessili, soprattutto panni di lana (da Firenze), seta (da Firenze e Lucca), broccati e taffetà (da Bologna); manufatti diversi, fra i quali armi (dalle valli bresciane e bergamasche) e carta (da Fabriano e Colle Val d'Elsa); manufatti artistici, quali codici miniati, tavole dipinte, mobilio pregiato; infine, codici e, dopo l'invenzione della stampa, libri di qualsiasi argomento, che provenivano soprattutto dalle botteghe e dalle stamperie di Firenze, Venezia e Bologna.[67]

Nel contesto di questi flussi commerciali prendeva forma anche una rete di scambi di conoscenze a grande distanza, in cui il sapere cosmografico rappresentava uno degli interessi più pregnanti. Lo prova il fatto che due anni dopo la commissione della *mappamundi*, alcuni «ambasciatori del re di Portogallo», molto probabilmente nel contesto dell'ambasciata in Italia guidata da João Fernandes Silveira, interrogarono a Firenze l'umanista-scienziato Paolo dal Pozzo Toscanelli (1397–1482).[68] Lo riferisce in una nota delle sue *Ricordanze* il cavaliere fiorentino Francesco Castellani:

> Ricordo che insin a dì [segue spazio bianco] di luglio prestai a Andrea di Bochacino per maestro Paolo di maestro Domenico dal Pozo Toscanelli el mio mappamundo grande storiato e compito di tucto; portò ... suo famiglo et debbemelo restituire salvo aoperato l'arà per parechi dì e mostro a certi ambasciatori del rè di Portogallo; e così mi promisse decto Andrea e decto maestro Paolo di rendermelo.[69]

Pur non disponendo di altri ragguagli diretti sull'incontro tra Toscanelli e gli ambasciatori portoghesi, è certo che si trattasse di argomenti cosmografici, discussi con l'ausilio di un «mappamundo grande storiato e compito di tucto». La

---

Paisagem, 1982; si vedano inoltre i numerosi studi di Virginia Rau, tra i quali citiamo V. RAU, *Uma família de mercadores italianos em Portugal no século XV : os Lomellini*, «Rev. Fac. de Letras de Lisboa», t. 22, n. 2 (1956); EAD., *Alguns estudantes e eruditos portugueses em Itália no século XV*, «Do Tempo e da História», 5 (1972), pp. 30-99; EAD., *Cartas de Lisboa no Arquivo Datini de Prato*, «Estudos italianos em Portugal», 21-22 (1962-1963), pp. 1-13; EAD., *Notes sur la traite portugaise à la fin du XV e siécle et le florentin Bartolomeo di Domenico Marchionni*, «Bulletin de l'Institut Historique Belge de Rome», 44 (1974) pp. 535-543; EAD., *Affari e mercanti in Portogallo dal XIV al XVI secolo*, «Rivista italiana di storia economica e sociale», fasc. 4 (1967), pp. 447-456.

[67] F. MELIS, *Di alcune figure di operatori economici fiorentini attivi nel Portogallo nel XV secolo*, in *I mercanti italiani nell'Europa medievale e rinascimentale*, a cura di L. Frangioni, con un'introduzione di H. Kellenbenz, Firenze, Le Monnier, 1990, pp. 1-18, in part. pp. 15-16.

[68] E. GARIN, *Ritratto di Paolo dal Pozzo Toscanelli*, in ID., *Ritratti di umanisti*, Firenze, 1967, pp. 41-67.

[69] FRANCESCO DI MATTEO CASTELLANI, *Quaternuccio B, 1459-1485*, Firenze, Archivio di Stato, Conventi soppressi XC 134, c. 4r. Il mappamondo venne restituito molti anni dopo, come ricorda un appunto del 1484: «Riebbi decto mappamondo da maestro Lodovico, nepote di decto maestro Paolo, a dì 2 di febraio 1484 alquanto guasto e stazonato. Recò messer B(artolome)o [o «B(ernard)o»] e Salvestro factore». Cfr. l'edizione moderna: F. CASTELLANI, *Quaternuccio e giornale B, 1459-1485*, Firenze, L. S. Olschki, 1995, pp. 14-17, 33. Si veda anche S. GENTILE, *Firenze e la scoperta dell'America*, Firenze, L. S. Olschki, 1992, pp. 146-47, n. 72. Si veda anche C. CARNESECCHI, *Paolo Toscanelli e gli ambasciatori del re di Portogallo nel 1459*, «Archivio Storico Italiano», ser. V, XXI, 1898, pp. 316-318.

corrispondenza con la commissione della *mappamundi* a Fra Mauro è evidente.

Piero Vaglienti (1438-1514), un mercante fiorentino, in un codice autografo, compilato tra la fine del Quattrocento e il 1514, famoso perché tramanda tre delle celeberrime lettere sul *mondo novo* di Amerigo Vespucci, ricordava ancora Toscanelli in relazione con la corte lusitana in veste di consigliere riguardo alle possibilità di raggiungere le Indie via mare, in modo diretto, circumnavigando l'Africa. Nel contesto di uno scritto celebrativo rivolto a re Manuel I di Portogallo (1469-1521; re dal 1495 al 1521) Vaglienti accordava a Toscanelli il merito di avere intuito e indicato ad Alfonso V, tramite il mercante fiorentino Bartolomeo Marchionni che stava alla Corte di Alfonso V (1438-1481), la rotta verso Oriente quale via per il commercio diretto delle spezie tra Lisbona e l'Oriente, evitando la via del Cairo.[70] Secondo Vaglienti, dalla mediazione di Marchionni, sarebbe poi originata la richiesta, fatta per conto della corte portoghese dal canonico di Lisbona Fernão Martins a Toscanelli, di esporre in uno scritto il suo pensiero, non solo in merito alla navigazione occidentale, ma anche a quella orientale, che era più importante per gli interessi portoghesi.[71]

---

[70] P. VAGLIENTI, [Compilazione di viaggi], Firenze, Biblioteca Riccardiana, ms. 1910, anteriore al 1514, cc. 184, III; cc. 83v-84v: «di tal chausa e opera n'è principal chagione uno dottore in medicina nostro fiorentino, il quale prima d'istologia e de segnali de' cieli avendo in ciò molto perduto tenpo, vide e chonobbe che non era sopra a la terra uomo che me' potesse in ciò travaglarsi chon più suo chomodità di tal viaggio fare e metere m opera, che la maestà de' rè di Portoghallo: e questo fu maestro Pagholo del Pozo Toschanelli, uomo singularissimo, el quale avisò a uno nostro fiorentino era in sua chorte, nominato Bartolomeo *Marchiane,* di tal trato: e lui ne fece avvisato a sua maestà, in modo dì d'oggi a fato un'opera di tal natura che è da eser lodato da tuto 'l mondo, e le spezierie dovevano o solevano andare al Chairo per la via del mare Rosso, ogi dì là a ridote a Lisbona». Cfr. G. UZIELLI, *La vita e i tempi di Paolo dal Pozzo Toscanelli: ricerche e studi di Gustavo Uzielli; con un capitolo (VI) sui lavori astronomici del Toscanelli di Giovanni Celoria*, in *Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla r. commissione colombiana pel quarto centenario della scoperta dell'America*, parte V, vol.1, Roma, 1894, pp. 551-54; *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. Cavallo, 2 voll. Roma, Poligrafico e Zecca dello Stato, vol. 2, pp. 658-61, n° IV.11, in part. p. 659. L'*Elogio* fu pubblicato per la prima volta da Uzielli in un raro volumetto per le nozze Carmi-Niemack, Firenze, 1891, dal titolo *Paolo dal Pozzo Toscanelli e la circumnavigazione dell'Africa secondo la testimonianza di un contemporaneo,* alle pp. 13-17.

[71] Si tratta della celeberrima lettera di Toscanelli a Fernão Martins, che si suppone inviata in Portogallo all'inizio del 1474 con una mappa andata perduta. La lettera, in latino, venne trascritta da Colombo su alcune carte nella sua copia dell'edizione della *Historia rerum ubique gestarum* di Pio II, stampata a Venezia nel 1477, conservata presso la Biblioteca Columbina di Siviglia. La bibliografia internazionale su questo argomento è vastissima. Si rinvia a L. D'ARIENZO, *La lettera Toscanrelli-Martins e i mercanti fiorentini: la cultura toscana nel Portogallo delle scoperte*, in *Toscana e Portogallo. Miscellanea storica nel 650° anniversario dello Studio generale di Pisa*, a cura di D. Marrara, Pisa, Edizioni ETS, pp.11-55; I. CARACI, *Fondamenti e evoluzione della cultura di Colombo*, in *Colombo e l'apertura degli spazi*, cit., vol. 1, pp. 401-25, in part. p. 417. Nel contesto di questo saggio si rileva che, rispetto alla tradizionale lettura che faceva di Toscanelli l'ispiratore delle idee cosmografiche di Cristoforo Colombo per la formulazione del progetto di navigazione occidentale verso le Indie, la testimonianza di Vaglienti attribuiva a Toscanelli anche il merito di avere consigliato al re del Portogallo la rotta per le Indie attraverso la circumnavigazione dell'Africa.

Sempre a Firenze, nelle carte della compagnia Cambini, una compagnia fiorentina che, come quella dei Marchionni, aveva forti interessi commerciali in Portogallo e manteneva stretti rapporti con la corte lusitana,[72] si conservano le ricevute dei pagamenti effettuati tra il 1460 e il 1461 per la realizzazione delle tavole di un codice della *Geographia* di Claudio Tolomeo, probabilmente le classiche 27 mappe, per «messer Alvero Alfonso vescovo d'Algharvi di Portoghalo», che visse molti anni a Firenze al seguito di Iacopo Insulani, cardinale di Sant'Eustachio, prima di ritornare in Portogallo in stretto contatto con la corte di Alfonso V.[73]

Le note di Maffeo Gherardo, il ricordo di Francesco Castellani, le carte dei registri dei Cambini, la testimonianza più tarda di Piero Vaglienti, documenti fondamentali nella storia della cultura europea, in particolare per attestare la circolazione del sapere cosmografico nella prima età moderna, individuano il contesto culturale e politico sul quale si inserisce la richiesta a Fra Mauro di una copia della *mappamundi*. Queste testimonianze, affidabili in quanto legate a riscontri documentali indipendenti, indicano che la commissione a Fra Mauro della *mappamundi*, facesse parte di una politica culturale e diplomatica avviata dalla cancelleria di Alfonso V attraverso la mediazione di mercanti italiani, di diplomatici e uomini di chiesa portoghesi legati ai circoli colti e alla cultura umanistica soprattutto di Venezia e Firenze, il cui inizio può essere simbolicamente identificato con l'invio a Lisbona di una copia in latino del *Milione* di Marco Polo, data in dono all'infante Dom Pedro (1392-1449) mentre era in visita a Venezia dal 5 al 22 aprile 1428.[74]

Quale era dunque il contesto politico e diplomatico che portò la corte portoghese a iniziare questa politica culturale di cui la commissione della *mappamundi* faceva parte?

---

[72] Sui Cambini si veda S. TOGNETTI, *Il banco Cambini: affari e mercati di una compagnia mercantile-bancaria nella Firenze del XV secolo*, Firenze, L. S. Olschki, 1999; L. D'ARIENZO, *La lettera Toscanelli-Martins e i mercanti fiorentini*, cit., pp. 11-55.

[73] Firenze, Archivio dello Spedale degli Innocenti, Fondo Estranei 248, c. 162r. Si vedano F. MELIS, *Documenti per la storia economica dei secoli XIII-XVI*, con una nota di paleografia commerciale di E. Cecchi, Firenze 1972, p. 125; *Firenze e la scoperta dell'America*, cit., n. 100, pp. 202-07. Per un'analisi comparativa di questi documenti, si veda di seguito il capitolo II.

[74] Per la descrizione della visita di Dom Pedro e il dono del *Milione*, cfr. Vienna, Österreichische Nationalbibliothek, cod. 6587, ANTONIO DI MARCO MOROSINI, *Cronicha de Veniexia*, ff. 480-481 (copia ottocentesca manoscritta a Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Cl. VII, 2049, pp. 859-65). Sulla cronaca si consulti A. NANETTI, *Antonio di Marco Morosini: Cronicha de Veniexia (1094-1434): edizione critica*. Tesi di dottorato di ricerca, Università degli Studi di Bologna, 2000, a.a. 1998-99. In generale, sulla storiografia veneziana del Trecento e Quattrocento, si veda *La storiografia veneziana fino al secolo XVI: aspetti e problemi*, a cura di A. Pertusi, Firenze, L. S. Olschki, 1970, in part. le pp. 259-290.

Nel 1456 il Portogallo si dispose, per la prima volta nella sua storia, a partecipare direttamente alla crociata predicata contro i Turchi, dopo la caduta di Costantinopoli.[75] Rispondendo al bando di crociata di papa Callisto III, nel 1456 l'ambasciatore portoghese João Fernades da Silveira (c. 1420–1484), cancelliere maggiore di Alfonso V, venne inviato a Roma, Milano e Venezia con un mandato di ben accoglienza per i sudditi portoghesi che fossero entrati nei territori della Serenissima e nel Ducato di Milano.[76] La commissione della *mappamundi* registrata nel *Libro di entrata e uscita* di San Michele di Murano con data 8 febbraio 1457 con la chiara identificazione della «Maiestad del Segnor di Portogallo» quale committente, lascia pochi dubbi quanto al fatto che la commissione fosse avvenuta nel contesto di questa ambasciata guidata da Fernades da Silveira.

Lo studio dei documenti portoghesi coevi alla *mappamundi* consente di individuare che tra gli anni 1439 e 1445, a seguito della tragica sconfitta dell'armata portoghese nel tentativo di conquista di Tangeri nel 1437, e poi a partire dal 1450, a seguito della crisi politica del 1449 che si concluse con la battaglia di Alfarrobeira e la sconfitta del principe Pedro a favore di Alfonso V, legittimo erede al trono lusitano, si configura per la prima volta a livello ufficiale una consistente politica di espansione atlantica diretta e patrocinata dalla corona portoghese con l'appoggio e il finanziamento di capitali privati.[77] A partire dal 1457, la Corona intervenne direttamente nei *descobrimentos* lungo le coste africane incentivando l'intervento privato attraverso il sistema delle *donatarias*, una politica che perdurò fino al regno di Manuel I (1469-1521; re dal 1495 al 1521) che prevedeva l'assegnazione dei territori eventualmente scoperti nell'Atlantico a chi avesse finanziato e capitanato le flotte. Tramite questo sistema, che venne utilizzato per la colonizzazione di Madeira e delle Azzorre, Alfonso V aumentò

---

[75] G. CORREIA, *Crónicas dos reis de Portugal e sumários de suas vidas : D. Pedro I, D. Fernando, D. João I, D. Duarte, D. Afonso V, D. João II*; leitura, introd., notas e índice por J. Pereira da Costa, Lisboa, Academia das Ciências, 1996, pp. 106-07; RUI DE PINA , *Crónica de D. Afonso V*, ch. 138 e 139.

[76] *Monumenta Henricina* 1960-1978, vol. 12, doc 109, pp. 202-204; doc. 175, pp. 350-52 e il commento dei curatori. Sull'ambasciatore João Fernandes da Silveira, si veda *Portugal - Dicionário Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico*, Lisboa, 1904-1915, v. 1, pp. 399-400.

[77] Cfr. i documenti raccolti e trascritti in modo esemplare nei *Monumenta Henricina*, Coimbra, Comissão Executiva das Comemorações do V Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1960-1978, 15 voll., in particolare, per il periodo 1420-1460, si consultino i voll. VII-XIV. Si veda anche P. E. RUSSELL, *Prince Henry "the Navigator": a Life*, New Haven, Yale University Press, 2000, pp. 135-221. Si veda anche J. M. DA SILVA MARQUES, *Descobrimentos portugueses: documentos para a sua história; publicados e prefaciados por João Martins da Silva Marques*, 3 tomi in 5 voll., Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica, 1988 [Reprodução facsimilada da edição de Lisboa, 1944-1971]. Sulla crisi dinastica che portò alla battaglia di Alfarrobeira, si veda lo studio esemplare di H. BAQUERO MORENO, *A batalha de Alfarrobeira: antecedentes e significado histórico*, 2 voll., Coimbra, Bibl. Geral da Universidade, 1979-1981.

notevolmente i propri diritti di sovranità nell'Atlantico occidentale e meridionale senza investire direttamente le risorse di stato, ma controllando direttamente il commercio. Questo controllo venne attuato attraverso il trasferimento della *Casa da Guiné*, la compagnia che sotto il controllo diretto della Corona fissava il prezzo delle spezie e ne gestiva il commercio e la tassazione, da Lagos a Lisbona (4 luglio 1463) e, in secondo luogo, tramite l'esenzione fiscale sui beni trasportati da e verso le isole atlantiche e i nuovi territori africani.[78] In questo modo Alfonso V mirava ad assicurare alla corona portoghese l'egemonia marittima nella ricca zona tropicale africana. Si trattava di un progetto e di una politica di espansione che si integrava meglio dei precedenti progetti di conquista di Granada e di quelli del principe Enrique (1394-1460), detto il Navigatore, verso il Marocco nella struttura dei flussi commerciali marittimi che collegavano il Portogallo a Inghilterra e Fiandre verso nord e a quelli verso le coste nord Africane a sud e a est.[79]

Una parte fondamentale della politica diplomatica portoghese, finalizzata alla tutela degli interessi legati all'espansione verso le isole nell'Atlantico meridionale e lungo le coste africane della *Guiné* (intorno alla metà del Quattrocento questo termine identificava uno spazio molto vasto, dal Marocco al Congo) passò attraverso la collaborazione con il papato, capo della *Respublica Christiana*. La disponibilità portoghese alla partecipazione alla crociata bandita da Callisto III si spiega come risposta di Alfonso V e del principe Henrique a Niccolò V per la celebre bolla *Romanus Pontifex* che concedeva al Portogallo l'esclusività della conquista e dello sfruttamento di tutte le terre al di là del Capo Bojador fino alle Indie, proibendo a tutte le altre nazioni, pena la scomunica, di navigare in quelle acque. Questa bolla, datata 8 gennaio 1455, definita da Charles Boxer «charter of Portuguese imperialism», accanto all'elogio al principe Enrique il Navigatore come soldato di Cristo e difensore della fede, loda il progetto portoghese di estendere la fede cristiana in paesi sconosciuti, cita le scoperte atlantiche e l'obiettivo della circumnavigazione dell'Africa per entrare in contatto con le popolazioni delle Indie che «onorano il nome di Cristo» e con loro combattere i Saraceni. Autorizza il principe a soggiogare e convertire i pagani delle regioni tra Marocco e Indie; approva la riduzione in schiavitù dei neri d'Africa perché

---

[78] V. MAGALHÃES GODINHO, *A economia dos descobrimentos henriquinos*, Lisboa, Sá da Costa, 1962. La *Casa da Guiné* cambiò nome con il proseguimento dell'espansione, assumendo quello di *Casa da Guiné e Mina* tra il 1482-83 e di *Casa da Índia e da Guiné* nel 1499.

[79] P. E. RUSSELL, *Portugal, Spain and the African Atlantic, 1343-1490: Chivalry and Crusade from John of Gaunt to Henry the Navigator*, Brookfield - Vermont, Aldershot, Variorum, 1995; L. F. THOMAZ, *Le Portugal et l'Afrique au XVe siècle: les débuts de l'expansion*, Lisboa, Inst. de Investigação Científica Tropical, Sep. Arquivos do Centro Cultural Português da Fundação Calouste Gulbenkian - Volume XXVI. Série Separatas; 221, 1989.

finalizzata alla cristianizzazione, concede ai Portoghesi il monopolio della navigazione, commercio e pesca tra Africa e Indie e autorizza le misure della Corona in sua difesa, autorizzando inoltre il commercio coi Saraceni e la costruzione di chiese e conventi, proibendo eventuali interferenze da parte di altre nazioni.[80] La bolla *Inter caetera divinae*, promulgata da Callisto III nel marzo 1456, oltre a confermare la precedente di Niccolò V, attribuiva all'Ordine di Cristo, guidato dal principe Enrique, la giurisdizione spirituale sulle terre conquistate da Capo Bojador fino alle «Indie». Queste terre, dichiarate *nullius diocesis*, vennero poste sotto la giurisdizione dell'Ordine che vi avrebbe gestito i benefici ecclesiastici amministrando il clero secolare e regolare.[81]

A seguito delle due bolle papali, l'orientamento ideologico impresso da Alfonso V alla ripresa dell'espansione portoghese nella seconda metà del Quattrocento, assunse la forma di un'espansione della cristianità «adversus Turcos». È un aspetto evidente nella retorica di quasi tutte le missive intercorse tra la la corte portoghese, la Signoria fiorentina e la Repubblica veneziana degli anni 1456 e 1457.[82]

Le due bolle papali sintetizzano la politica diplomatica del papato e della corte portoghese, sancendo le linee-guida della successiva politiche europee nelle Indie, dando, soprattutto, fondamento alle pretese e ambizioni portoghesi di espansione. Esse premiarono lo sforzo dei sovrani della casa Aviz di dare, a livello politico e diplomatico, carattere organico a esplorazioni e iniziali conquiste che la recente ricerca, dopo decenni di storiografia fortemente ideologica e strumentalmente nazionalistica e colonialistica, ha finalmente mostrato lungi dall'avere un carattere iniziale programmatico.[83]

---

[80] *Bullarium Patronatus Portugalliae Regum in ecclesiis Africae, Asiae atque Oceanie: bullas, brevia, epistolas, decreta actaque sedis ab Alexandro III ad hoc usque tempus amplectens*, curante L. M. Jordão, Olisipone, Typographia Nationali, 1868-1879, 5 voll., vol. 1, 1868, pp. 31-34; *Monumenta Henricina*, cit., XII, doc. 36, pp. 71-79. C. C. R. BOXER, *The Portuguese seaborne empire 1415-1825*, Manchester, Carcanet in association with the Calouste Gulbenkian Foundation, 1991², pp. 5-56.

[81] *Ibid.*, pp. 35-36; *Monumenta Henricina*, vol. XII, pp. 286-88.

[82] Missive delle Signoria firorentina e del Re di Portogallo Alfonso V datate 2 settembre 1456, 8 novembre 1456, 5 marzo 1457 in Archivio di Stato di Firenze, *Signori – Carteggio, Responsive*, Filza 39, f. 211r; Filza 3, f. 41r; *Signori – Carteggio, Missive*, Filza 40, f. 12v. Questi documenti sono stati pubblicati in *Serto di documenti attenenti alle Reali Case di Savoja e di Braganza per le auspicatissime nozze di Sua A. R. la Principessa Pia di Savoja con Sua Maestá Don Luigi I Re di Portogallo*, Firenze, Stamperia Reale di Firenze, Francesco Cambiagi, 1862, docc. XXXII-XXXIV, pp. 139-144.

[83] Sulla politica espansionistica di Alfonso V si veda L. F. THOMAZ, *Le Portugal et l'Afrique au XVe siècle*, cit., pp. 59-69; *História da expansão portuguesa*, direcção F. Bethencourt - K. Chaudhuri, Lisboa, Temas e Debates, 5 voll., 1998-2000, vol. 1, *A formação do império, 1415-1570*, 1998, pp. 8-162; F. BETHENCOURT - D. R. CURTO, *Introduction*, in *Portuguese Oceanic Expansion, 1400-1800. A Collection of Essays*, ed. by F. Bethencourt - D. R. Curto, New York, Cambridge University Press, 2005, pp. 1-15.

La *mappamundi* commissionata a Fra Mauro, i contatti con Toscanelli a Firenze rappresentavano, per la cosmografia, quello che le bolle papali e le ripetute missive al papa rappresentavano sul piano diplomatico: il tentativo di inquadrare dal punto di vista cosmografico, spedizioni ancora divise tra attività corsara, commercio, soprattutto di schiavi con le popolazioni sub-sahariane, ma anche spinte dalla ricerca d'informazioni sul Prete Gianni che, si pensava, «ha più de 120 regni soto el suo dominio, di qual più de 60 sono de differente lengue. E de tuto questo numero, zoè 120, se dice che 72 sono potenti signori, el resto non è da far conto» (X, I 37).

Allo stesso tempo è intorno alla metà del Quattrocento che, nel mondo delle lettere, cominciarono a comparire i primi richiami alle scoperte. Nel suo *Horologium Fidei*, redatto verso il 1448, un francescano portoghese, Frei André do Prado, lodava dal punto di vista tradizionale dei teologi francescani come San Bonaventura, l'amore del principe Enrique per la conoscenza della natura: esplorando le opere meravigliose di Dio e le cose della terra, scopriva ciò che era rimasto nascosto all'umanità fino a quel punto.[84] Nella stessa epoca dall'Italia Poggio Bracciolini (1380-1459) inviò all'Infante Dom Enrique una lettera lodando le sue imprese, superiori a quelle di Alessandro e Cesare, esortandolo a proseguire la lotta contro gli eretici e gli infedeli e a continuare «l'esplorazione dei mari tempestosi, delle terre ignote e dei popoli feroci e selvaggi», che nessuno prima di lui aveva osato intraprendere.[85]

Se, dopo la conquista di Ceuta nel 1415 il principe Henrique aveva patrocinato le scoperte, attraverso operazioni corsare e commerciali lungo la costa africana, il principe Pedro, nel contesto della reggenza, vi aveva dato una dimensione politica. A partire dal 1450, attraverso la diplomazia (con il papato), lo scambio culturale (attraverso un'opera di aggiornamento e inquadramento cosmografico, con Fra Mauro

---

[84] ANDRÉ DO PRADO, *Horologium Fidei - Relógio da fé, diálogo com o Infante D. Henrique*; edição do ms. Vat. lat. 1068; trad., introd. e notas A. Aires Nascimento, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1994. La parte che si riferisce alle scoperte è trascritta in *Monumenta Henricina*, cit., IX, doc. 212, pp. 356-58. Si veda anche M. MARTINS, *O diálogo entre o Infante D. Henrique e Frei André do Prado*, «Revista Portuguesa de Filosofia», 16 (1960), pp. 281-295; A. D. SOUSA COSTA, *Mestre Frei André do Prado, desconhecido escotista português do século XV*, «Revista Portuguesa de Filosofia», 23 (1967), pp. 293-37; ID., *O Infante D. Henrique na expansão portuguesa: do início do reinado de D. Duarte até à morte do Infante Santo*, «Itinerarium» 5 (1959), pp. 419-568.

[85] P. BRACCIOLINI, *Epistolae*; curante Thomas de Tonelli, Torino, Bottega d'Erasmo, 1964 (quarto volume di P. BRACCIOLINI, *Opera Omnia*; a cura di Riccardo Fubini, 4 voll., Torino, Bottega d'Erasmo, 1964-1969; ed. originale *Poggii epistolae*, editas collegit et emendavit plerasque ex codd. mss. eruit, ordine chronologico disposuit notisque illustravit equ. Thomas de Tonellis, Florentiae, Typ. L. Marchini, 1832), pp. . ID., *Emanuelis, Portugalliae regis elogium ex codice Laurent. Ashburn. MLXXVII nunc primum editum*, introduzione di T. Coelho e G. Battelli, Firenze, Alfani e Venturi, 1934. Trascritto anche in *Monumenta Henricina*, cit., IX, doc. 186, pp. 297-302.

e Toscanelli), Alfonso V cominciò a comprenderne e curarne la dimensione politica, epistemologica e teologica.

AI MARGINI DI UNA *QUAESTIO* STORIOGRAFICA

La commissione da parte della corte portoghese di *una* copia delle *mappaemundi* di Fra Mauro è stata oggetto di un certo interesse, specialmente nella storiografia portoghese. In particolare, alcuni studiosi hanno formulato l'ipotesi che la *mappamundi* del 1457 fosse stata commissionata dall'Infante Dom Pedro di Portogallo (1392-1449) nel corso della visita a Venezia del 1427 durante il suo viaggio nelle corte europee tra il 1425 e il 1428. Questa ipotesi, avanzata inizialmente nel 1955 dallo storico portoghese Júlio Gonçalves e ripresa recentemente da Alfredo Pinhero Marques, indicherebbe che la *mappamundi* di Fra Mauro del 1457 fosse la stessa promessa in dono all'Infante Dom Pedro, circa 20 anni prima, insieme a una copia del *Milione* di Marco Polo.[86] La questione merita una ricostruzione e alcuni chiarimenti. L'interpretazione di Gonçalves si basa principalmente su una forzatura dei documenti veneziani che descrivono il breve soggiorno veneziano dell'Infante Dom Pedro. Il cronachista veneziano Antonio di Marco Morosini racconta l'arrivo e il soggiorno di Dom Pedro a Venezia con grande ricchezza di dettagli nella *Cronicha de Veniexia* tramandata in due codici.[87] Il soggiorno di Dom Pedro a Venezia durò una settimana, dal 5 al 12 aprile 1428. L'Infante fu accolto a Mestre dal Doge «con sumo honor», e fu portato a San Marco, passando per il Canal Grande, a bordo del Bucintoro «armado», cioè addobbato in parata. Visitò la Sala del Gran Consiglio in Palazzo Ducale, l'Arsenale, i banchi dei mercanti traboccanti di «monti di duchati doro infiniti» a Rialto, le più importanti chiese veneziane e le loro reliquie. Prima di partire per Roma «a vixitar el sancto pare papa Martin undexemo»,

---

[86] J. GONÇALVES, *O Infante D. Pedro as sete partidas e a génese dos descobrimentos*, Lisboa, Agência Geral do Ultramar, 1955. A. P. MARQUES, *A maldição da memória do Infante Dom Pedro e as origens dos descobrimentos portugueses*, Figueira da Foz, Centro de Estudos do Mar, 1994.

[87] Il primo, probabilmente autografo, si conserva in due volumi a Vienna, Österreichische Nationalbibliothek, cod 6586 e 6587, cartacei, cc. 561 (per la descizione della visita di Dom Pedro, cod. 6587, ff. 480-481); il secondo, copia del precedente della fine dell'Ottocento, è conservato a Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana. ANTONIO DI MARCO MOROSINI, *Cronicha de Veniexia*, Ms. Cl. VII, 2048 (=8331) e Ms. Cl. VII, 2049 (=8332). Per la descizione della visita di Dom Pedro, cfr. Ms. cod. Cl. VII, 2049 (=8332[2]) pp. 859-65. La copia veneziana eseguita tra il 1887 e il 1888 da Giuseppe Gallovich, archivista all'Archivio di Stato di Venezia su incarico dell'allora Direttore, Bartolomeo Cecchetti, è una trascrizione molto accurata e leggibile dell'originale conservato a Vienna. Sulla cronaca si consulti A. NANETTI, *Antonio di Marco Morosini: Cronicha de Veniexia (1094-1434): edizione critica*. Tesi di dottorato di ricerca, Università degli studi di Bologna, 2000, a.a. 1998-99. In generale, sulla storiografia veneziana del Trecento e Quattrocento, si veda cfr. F. THIRIET, *Les chroniques vénitiens de la Marcienne...* cit., pp. 272-279; , A. PERTUSII (a cura di), *La storiografia veneziana fino al secolo XVI: aspetti e problemi*, Firenze, Olschki, 1970, in part. le pp. 259-290.

scrive Morosini, «crezo de veder Muran e bater dela Zecha di duchati doro de Veniexia».[88] Nell'interpretazione data da Gonçalves a questo passo della cronaca di Morosini, Dom Pedro si sarebbe recato a Murano (sic) per incontrare Fra Mauro nel monastero camaldolese di San Michele, dove trasse ispirazione dalla sua opera cartografica, iniziando uno scambio di documenti cartografici che 20 anni, più tardi, si sarebbe concretizzato nella commissione ufficiale a Fra Mauro da parte del re portoghese Alfonso V della *mappamundi* in questione.[89] A parte la confusione che Gonçalves fa tra Murano e San Michele di Murano (come è ben noto, San Michele di Murano non si trova a Murano, ma è una piccola isola nella laguna tra Venezia e Murano), la forzatura del documento da parte di Gonçalves è evidente. Quello che sappiamo è che Dom Pedro visitò Murano, per assistere al conio dei celeberrimi ducati d'oro e, verosimilmente, per vedere la lavorazione del vetro, celeberrima in tutta Europa. È ovviamente possibile che Dom Pedro potesse aver visitato il monastero camaldolese di San Michele, che si trova «di strada». Il domenicano Felix Fabri, nel suo diario di viaggio del pellegrinaggio che compì in Terra Santa nel 1482 e Ramusio raccontano che spesso i forestieri che si dilettavano di cosmografia, mentre si recavano a Murano a vedere i vetri, si fermavano a San Michele ad ammirare la *mappamundi*.[90] Tuttavia Morosini, preciso nel registrare giorno per giorno i luoghi visitati da Dom Pedro e dal largo seguito di cavalieri portoghesi e patrizi veneziani, non menziona San Michele. L'interpretazione di Gonçalves, amplificata da Pinheiro Marques, mi pare sia piuttosto da ricondursi a una temperie culturale che, nobilitando la figura di Dom Pedro, mostrandone le virtù e la curiosità intellettuale e ponendolo all'origine dei *descobrimentos* portoghesi, mirava a imprimere *ab origine* un carattere «scientifico» alle navigazioni e all'espansione portoghesi.[91] Del tutto infondata mi pare

---

[88] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. Cl. VII 2049=(=8332), pp. 859-865 (p. 865).

[89] J. GONÇALVES, *O Infante D. Pedro as sete partidas e a génese dos descobrimentos*, Lisboa, Agência Geral do Ultramar, 1955, p. 247.

[90] «(...) onde fin al presente giorno è dapoi continuamente stato in tanta venerazione e precio appresso tutta questa città, e coloro massime che si dilettano delle cose di cosmografia, che non è mai giorno che d'alcuno non sia con molto piacere veduto e considerato, e fra gli altri miracoli di questa divina città, nell'andare de' forestieri a vedere i lavori di vetro a Murano, non sia per bella e rara cosa mostrato», G. B. RAMUSIO, *Dichiarazione d'alcuni luoghi ne' libri di messer Marco Polo, con l'istoria del reubarbaro* in *Navigationi et viaggi*, in Venetia, appresso i Giunti, 1559, vol. II, c. 17r. Per l'intera descrizione della *mappamundi* si veda di seguito nell'Appendice il doc. 3.

[91] Si tratta di un paradigma di analisi superato e contestato dalla vasta la storiografia più recente; si vedano L. DE ALBUQUERQUE, *Os descobrimentos portugueses*, Lisboa, ed. Alfa, 1989; L. F. TOMÁS, *Le Portugal et l'Afrique au XVe siècle: les débuts de l'expansion*, Lisboa, Inst. de Investigação Científica Tropical, Sep. Arquivos do Centro Cultural Português da Fundação Calouste Gulbenkian, vol. XXVI, 1989 (Série Separatas, 221); F. BETHENCOURT – K. N.

poi una successiva elaborazione di questa ipotesi ad opera di Pinherio Marques, il quale addirittura identificava la presunta *mappamundi* portata a Lisbona da Dom Pedro con quella commissionata a Fra Mauro.[92]

CONCLUSIONI

La *mappamundi* è stata generalmente archiviata tra i «monumenti» della cosmografia medievale, una *summa* antiquata di saperi che il Rinascimento e l'espansione europea avrebbero reso vecchia e datata nel momento in cui era stata fatta. Alcuni dei documenti citati precedentemente invitano tuttavia a riconsiderare questa lettura. Al di là di ciò che a oltre 550 anni i nostri occhi possono leggere, i documenti rimasti invitano a considerare che i lettori quattrocenteschi e cinquecenteschi potessero scorgere nella *mappamundi* ben altro che una sintesi cosmografica datata. La fortuna storiografica della *mappamundi* è un segno del continuo interesse che, nei secoli, le è stato rivolto, così come della varietà di letture che se ne fecero. Della sintesi di Fra Mauro e del mondo che vi si descrive resta vivo il potenziale fantastico di un'opera così poco cartografica, quanto invece soprattutto letteraria e visuale. Un potenziale che ha agito sia sui primi lettori documentabili della *mappamundi*, cinquecento anni fa, Pietro Delfino, Piero de' Medici, Alessandro Zorzi, Giovanni Battista Ramusio, sia sugli eruditi settecenteschi, e continua ad agire su chiunque ne intraprenda la lettura.

CHAUDHURI (a cura di), *História da expansão portuguesa*, a cura di, Lisboa, Temas e Debates, 5 voll., 1998-2000, voll. 1 e 2.

[92] A. PINHERIO MARQUES, *A maldição da memória do Infante Dom Pedro*, Figuera de Foz, Centro de estudos do mar, 1994, pp. 151-202 (p. 155 per la datazione al 1448-1450, che per altro riteniamo corretta, del 'prototipo' della *mappamundi*, ammesso che l'autore si riferisca al mappamondo della Marciana); non dimostrate e arbitrarie appaiono affermazioni del tipo: «a origem do 'plano da India' o mapa veneziano do Infante D. pedro è o celebre mapamundo de Fra Mauro... con base no qual o Rei D. João II (neto e herdeiro de D. Pedro) concebeu e executou o plano do oriente», *ibid.*, p. 153; ID., *The Portuguese Prince Pedro's Purchase of the Fra Mauro Map from* Venice, «The Globe», 48, 1999, pp. 1-34; ID., Vida *e obra do Príncipe Perfeito Dom João II: Rei de Portugal, Senhor de Coimbra* etc., Figueira da Foz, Centro de Estudos do Mar e das Navegações; Mira, Câmara Municipal, 1997, pp. 96-101.

CAPITOLO II

COSTO E MODALITÀ DI PRODUZIONE DELLA *MAPPAMUNDI* DI FRA MAURO NEL CONTESTO DI PRODUZIONE E VENDITA DI OPERE CARTOGRAFICHE E ARTISTICHE A VENEZIA, FIRENZE E BARCELLONA NEL QUATTROCENTO

Quanto costava una *mappamundi* come quella di Fra Mauro? Quanto costava rispetto ad altre forme di rappresentazione cartografica, ad esempio rispetto a un codice tolemaico fiorentino quattrocentesco, o a una carta nautica? Quali elementi contribuivano a determinare il prezzo delle carte? Qual era il valore delle carte rispetto ai beni di lusso per antonomasia della prima modernità, cioè i tessuti di qualità come broccati, sete, rasi o gli abiti da cerimonia? E per completare il quadro «verso il basso», a quanti giorni di un lavoratore manuale della metà del Quattrocento poteva corrispondere il costo di una *mappamundi* come quella di Fra Mauro? Affronteremo questi interrogativi facendo ricorso a fonti documentarie veneziane, fiorentine e catalane del Quattrocento, utilizzando carteggi mercantili, registri contabili, atti giudiziari e ricordanze.

La scelta di prendere in considerazione Firenze e Venezia è dettata dal fatto che le due città, pur rappresentando due mondi fortemente caratterizzati - il che impone una certa cautela - erano tuttavia molto più simili tra loro, per potere e livello di vita economica e sociale, della maggior parte delle altre città rinascimentali d'Italia. Almeno a partire dal 1358, ducato e fiorino erano monete equivalenti, salvo differenze minime che si contavano in milligrammi d'oro.[1] Questo fatto facilita molto la comparazione e risulta essere l'indicatore più affidabile dell'omogeneità di fondo delle due società e delle loro economie che, pur con differenze significative, avevano dimensioni strutturali comuni. Inoltre, e questo è un dato molto importante ai fini di questo studio, la percezione del lusso e del valore degli oggetti d'arte (non

---

[1] «With both Venice and Florence issuing gold coin, the rate of exchange between them was not effected by changes in the bimetallic ratio. In the trasmission of funds from one to the other by means of bills of exchange, rates based on those gold coins were used, and they varied slightly, according to market conditions, from counting 1 ducat as equal to 1 florin». Cfr. F. LANE e R. C. MÜELLER, *Money and Banking in Medieval and Renaissance Venice*, vol. 1, *Coins and Moneys of Account*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, 1985, pp. 174-176 e, per la citazione, p. 308.

necessariamente del gusto e della cultura che li plasmava), erano sicuramente confrontabili.[2] Barcellona, capitale di un'area commerciale vastissima che comprendeva le Baleari, il regno d'Aragona, Valenza, Perpignan, Montpellier, era strettamente legata commercialmente sia a Venezia che a Firenze. I mercanti, soprattutto fiorentini, vi compravano la lana proveniente da Maiorca, ritenuta la migliore del Mediterraneo, e il cuoio. Fino alla metà del Quattrocento, inoltre, le compagnie commerciali e le banche fiorentine gestivano il mercato delle assicurazioni e di altri servizi finanziari, che consentiva loro di battere la concorrenza nell'accaparramento della lana e del pellame.[3] Rispetto alla comparazione Venezia-Firenze, il confronto con Barcellona deve tener conto della maggiore complessità dei rapporti monetari tra il sistema ducato-fiorino e il fiorino d'Aragona.

Per affrontare le disparità e la complessità monetaria dei documenti presi in esame, si è proceduto a ritrovare valuta per valuta i tassi di cambio e il prezzo delle monete, ricorrendo sia alle valutazioni «numismatiche» ufficiali, sia soprattutto ai registri contabili e alle pratiche di mercatura che riportavano, per gli anni considerati, i tassi effettivi di scambio praticati sulle piazze commerciali fiorentine, veneziane e catalane.

I DOCUMENTI SULLA PRODUZIONE CARTOGRAFICA QUATTROCENTESCA

I documenti quattrocenteschi che si riferiscono alla produzione di quadri, affreschi, statue, rappresentano una tipologia documentaria abbastanza diffusa e di relativamente facile reperibilità. Contratti e ricordanze per la produzione di pale d'altare, quadri, codici miniati, statue, sono tuttora conservati in molti archivi europei nelle forme di libri contabili di botteghe, così come atti giudiziari e notarili. Si tratta di documenti di grande importanza, che hanno permesso agli storici dell'arte di ricostruire con grande precisione il funzionamento delle botteghe, le modalità di

---

[2] Per il fondamentale ruolo dell'asse economico Venezia-Firenze e per il funzionamenío del mercato dei cambi a Venezia e Firenze, R. C. MÜELLER, *«Chome l'ucciello di passagio»: la demande saisonnière des espèces et le marche des changes à Venise au Moyen Age*, in *Etudes d'histoire monétaire, XIIe-XIXe siècles*, a cura di J. DAY, Lille, 1984, pp. 195-219; R. A. GOLDTHWAITE, *Studi sulla moneta fiorentina: secoli XIII-XVI*, Firenze, L. S. Olschki, 1994. Si veda anche *Florence and Venice, Comparisons and Relations. Acts of two Conferences at Villa I Tatti in 1976-1977*, organized by SERGIO BERTELLI, NICOLAI RUBINSTEIN, and CRAIG HUGH SMYTH, Firenze, La Nuova Italia, 1979.

[3] C. CARRERE, *Barcelone, centre économique à l'époque des difficultés, 1380-1462*, 2 voll., Paris, La Haye, Mouton, 1967; B. DINI, *La vita e l'attività professionale di Ambrogio di messer Lorenzo de' Rocchi*, in AMBROGIO DI LORENZO DE' ROCCHI, *Una pratica di mercatura in formazione: 1394-1395*, Firenze, Le Monnier, 1980, pp. 5-33; S. TOGNETTI, *Il banco Cambini: affari e mercati di una compagnia mercantile-bancaria nella Firenze del XV secolo*, Firenze, L. S. Olschki, 1999, pp. 157-201.

lavoro, le professionalità coinvolte, i metodi di apprendistato, il costo delle opere prodotte.[4] Al pari delle opere cartografiche che, sfortunatamente, hanno subito una dispersione maggiore rispetto ad altri manufatti storici, anche i contratti per la loro produzione, che illustrino in dettaglio il costo, i tempi e le fasi di realizzazione per le diverse tipologie di rappresentazione cartografica, soprattutto manoscritta (*mappaemundi*, carte nautiche, codici tolemaici, isolari, corografie, piante di città), sono documenti abbastanza rari.[5] Si tratta di testimonianze rilevanti e preziose, tra le poche davvero in grado di aprire uno spiraglio sul mondo, per molti versi oscuro, delle botteghe e della produzione di carte, in altri termini sul mondo dei «cartografi». Nel Quattrocento questo era un ambito che, pur avendo raggiunto un notevole grado di specializzazione, con mansioni professionali riconosciute di «maestri» e «dipintori di carthe da navichare», vedeva all'opera anche, se non soprattutto, artigiani non specializzati nella produzione esclusiva di carte. Copisti di codici, pittori, miniatori e, negli ultimi decenni del secolo, con l'avvento della stampa, anche incisori e orafi, affiancavano «maestri» e «dipintori di carthe da navichare», con i quali condividevano strumenti, tecniche e commissioni, peraltro senza a volte capire le proprietà geometriche o cartografiche di ciò che veniva riprodotto.[6]

La letteratura che studia questo particolare aspetto della commissione e della produzione delle rappresentazioni cartografiche antiche, così come la loro valutazione economico-sociale, è come si è detto molto scarsa: i pochi contributi esistenti si riferiscono essenzialmente, se non esclusivamente, alla cartografia a

---

[4] Assai vasta la bibliografia in proposito. Si prendano, solo a titolo d'esempio, P. PAOLETTI, *Raccolta di documenti inediti per servire alla storia della pittura veneziana nei secoli XV e XVI*, Padova, Tip. Prosdocimi, 1894; G. MILANESI, *Nuovi documenti per la storia dell'arte toscana dal XII al XV secolo per servire d'aggiunta all'edizione del Vasari edita da Sansoni nel 1885 raccolti e annotati da G. Milanesi*, Firenze, G. Dotti, 1901; P. BACCI, (a cura di), *Documenti toscani per la storia dell'arte*, Firenze, Gonnelli, 2 voll., 1910-12; M. LEVI D'ANCONA, *Miniatura e miniatori a Firenze dal XIV al XVI secolo: documenti per la storia della miniatura*, con una premessa di Mario Salmi, Firenze, L. S. Olschki, 1962; A. GARZELLI, *Miniatura fiorentina del Rinascimento, 1440-1525: un primo censimento*, Firenze, Giunta regionale toscana; Scandicci, La nuova Italia, 2 voll.,1985.

[5] D. WOODWARD, *The 'Two Cultures' of Map History-Scientific and Humanistic Traditions: a Plea for Reintegration*, in *Plantejaments i objectius d'una història universal de la cartografia - Approaches and challenges in a worldwide history of cartography*: 11è curs organitzat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya i el Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona (Barcelona, 21-25 de febrer de 2000), ed. by D. WOODWARD, C. DELANO-SMITH and C.D.K. YEE, Barcelona, El Institut, 2001, pp. 49-67.

[6] Si veda lo studio di Marica Milanesi sull'illustrazione dei quattro codici del commento al *Dittamondo* di Guglielmo Capello, in modo particolare, per quanto riguarda le difficoltà dei miniatori non fiorentini a copiare le ecumeni tolemaiche o di tipo tolemaico, EAD., *Il Commento al Dittamondo di Guglielmo Capello (1435-37)*, citato.

stampa, tralasciando la produzione manoscritta.[7] In questo contesto, la cartografia del Quattrocento, di fatto una cartografia per la maggior parte manoscritta, per quanto abbastanza studiata nel suo complesso, ha visto sostanzialmente trascurato, salvo rare eccezioni, lo studio degli aspetti economici e materiali della sua produzione. Per quanto riguarda la *mappamundi* di Fra Mauro, il *Libro di entrata e uscita di San Michele di Murano (1453-1460)*, fondamentale per la datazione della *mappamundi,* risulta prezioso anche per quanto riguarda l'analisi degli aspetti legati alla sua produzione e al suo valore economico e sociale. Questo registro, come si è visto, contiene informazioni che riguardano quella che abbiamo chiamato la «*mappamundi* portoghese» di Fra Mauro. L'analisi delle note di Maffeo Gherardo suggeriva che tale *mappamundi* dovesse essere presumibilmente una copia di una carta preesistente, che si è individuata nella *mappamundi* oggi esposta nella Biblioteca Nazionale Marciana. Per redigere la copia della *mappamundi* per la corte portoghese servirono 20 giornate di lavoro di tre copisti, oltre al lavoro di Fra Mauro e quello di Andrea Bianco, in un lasso di tempo di circa due anni. I costi, le modalità e i tempi di preparazione rendicontati da Maffeo Gherardo, pur non riguardando direttamente la «*mappamundi* veneziana», si riferiscono a una carta che doveva esserle molto simile, sia nelle dimensioni che per i protocolli e per le sintassi grafica e cartografica.

In questo studio le spese di produzione della *mappamundi* di Fra Mauro verranno analizzate innanzitutto in comparazione con i costi di altre opere cartografiche e pittoriche del periodo. Tra le opere cartografiche verranno prese in considerazione: un codice tolemaico fiorentino dipinto da Piero del Massaio insieme a un *dipintore* o, più verosimilmente, uno *scriptore* fino ad ora sconosciuto, tale Giovanni del Maestro Antonio, tra il 1460 e il 1461; una *mappamundi* del cartografo e umanista veneziano Antonio Leonardi, donata al papa Pio II nel 1462; infine quattro *mappaemundi* realizzate a Barcellona tra il 1399 e il 1400 dai cartografi Jacme Ribes e Francesco Becaria commissionate da Baldassarre di Simone degli Ubriachi, mercante fiorentino, attivo a Venezia.

Come opere pittoriche verranno valutate: l'affresco raffigurante l'*Ultima cena* presso il cenacolo del convento di Sant'Onofrio detto «di Fuligno», realizzata nel 1462 dal pittore fiorentino Neri di Bicci e la decorazione della *Promissione dogale di Cristoforo*

---

[7] Un esempio è costituito dallo studio di David Woodward sull'opera cartografica a stampa di Francesco Rosselli, ID., *Maps as Prints in the Italian Renaissance. Makers, Distributors & Consumer*, The Panizzi Lectures, London, The British Library, 1995. Si veda anche R. SHIRLEY, *The Mapping of the World. Early Printed Maps 1472-1700*, London, Holland Press, 1987.

Moro, oggi conservata presso la British Library, dipinta dal miniatore veneziano, Leonardo Bellini nel 1463. La scelta di questi manufatti è stata dettata da criteri di omogeneità temporale rispetto alla *mappamundi*, e dal fatto che esiste una base documentaria eloquente relativa al costo della loro produzione.

IL COSTO DELLA *MAPPAMUNDI* DI FRA MAURO

La lettura e lo studio del *Libro di entrata e uscita* conservato nell'Archivio di Stato di Roma, è il fondamentale punto di partenza per il calcolo del valore economico e per la comprensione delle modalità di preparazione di una *mappamundi* verosimilmente molto simile a quella di Fra Mauro.

Il *Libro di entrata e uscita* di San Michele è un registro compilato con grande precisione contabile. Organizzato in modo diacronico, periodicamente propone dei fogli di bilancio riassuntivi nei quali Padre Maffeo Gherardo, economo e poi abate del monastero, accorpava le entrate e le uscite che si riferivano a capitoli di spesa specifici. Le spese per pagare copisti, pergamena e colori, figurano con regolarità nei registri contabili dei monasteri e delle biblioteche camaldolesi.

Il monastero di San Michele di Murano comprendeva una biblioteca che, sul modello di quelle apparse a partire dell'ultimo quarto del XIII secolo negli ordini mendicanti, era divenuta nel corso del Quattrocento un importante centro di cultura, non solo monastica. Per iniziativa del generale dell'ordine camaldolese Ambrogio Traversari (1386-1439) e di Paolo Venier (abate di San Michele dal 1392 al 1448) la biblioteca divenne referente di un circuito librario più vasto, con un'intensa attività di acquisti, scambi e prestiti di libri.[8] Meno documentabile e più incerta è invece l'attività dello *scriptorium* di San Michele.[9]

Nella storiografia si trovano due principali interpretazioni: che non esistesse un vero e proprio *scriptorium* e che la copiatura dei codici si riducesse quindi all'iniziativa e al bisogno personale dei monaci; una seconda che indica la presenza di uno *scriptorium* la cui attività ebbe via via crescente importanza a partire dal XV secolo. Nel loro complesso i documenti che possediamo sullo *scriptorium*, censiti nelle ricerche di Caby e Merolla, non consentono di indicare con chiarezza quale ne fosse l'attività, soprattutto nel Quattrocento. Tuttavia, le testimonianze disponibili mi pare lascino ipotizzare che la sua operatività, al tempo di Fra Mauro, vedesse una limitata

---

[8] V. MENEGHIN, *S. Michele in isola di Venezia*, Venezia, Stamperia di Venezia, 1962, 2 voll., vol. 1, pp. 255-258.

partecipazione dei monaci e si basasse, soprattutto per la decorazione miniaturistica e calligrafica, sull'intervento di copisti e miniatori esterni al monastero. Tra i benedettini camaldolesi di San Michele di Murano, come già accadeva negli ordini mendicanti, in particolare tra i domenicani, per lo meno fino al 1460-70, prima che Pietro Delfin e Bernardino Gadolo subentrassero all'abbaziato di San Michele, la decorazione di codici, salteri, libri d'ore ma anche spesso la copiatura di codici veniva preferibilmente affidata a scribi e miniatori assunti al di fuori del monastero, sia a laici, come Leonardo Bellini che dipinse il paradiso terrestre della *mappamundi*, o a confratelli, come Lorenzo monaco del monastero camaldolese di Santa Maria degli Angeli di Firenze.[10] Queste maestranze potevano anche lavorare presso lo *scriptorium* di San Michele ma, a differenza di quanto accadeva ad esempio nei monasteri cistercensi, non facevano parte della congregazione cenobitica di San Michele.[11] Vi sono indicazioni documentali che dimostrano che intorno alla metà del Quattrocento, mentre *scriptori* e *dipintori* esterni al monastero lavoravano a una copia della *mappamundi* di Mauro, ulteriori appositi stanziamenti venivano fatti a San Michele per pagare l'opera di *scriptores* per realizzare breviari, così come per l'acquisto e il prestito di libri.[12]

---

[9] Cfr., rispettivamente, C. CABY, *De l'érémitisme rural au monachisme urbain*, cit., p. 629; L. MEROLLA, *Un corale di San Michele di Murano*, in «Nuovi Annali della Scuola speciale per archivisti e bibliotecari», XI, 1997, pp. 111-127 (pp. 120-122).

[10] Per le commissioni al monastero camaldolese di Santa Maria degli Angeli a Firenze, ricordate nel suo epistolario anche da Ambrogio Traversari, e al ricorso a copisti esterni per la copiatura di breviari, cfr. l'ampia documentazione pubblicata in L. MEROLLA, *Un corale di San Michele di Murano*... cit., pp. 111-127.

[11] Kenneth W. Humphreys li definisce *visiting scribes*; si veda K. W. HUMPHREYS, *The Library of the Franciscans of the Convent of St. Antony, Padua, at the Beginning of the Fifteenth Century*, Amsterdam, Erasmus Booksellers, 1966; ID., *The Book Provisions of the Mediaeval Friars, 1215-1400*, Amsterdam, Erasmus Booksellers, 1964. Quanto alla manifattura libraria nei monasteri camaldolesi veneziani, nei medesimi anni in cui Fra Mauro lavorava alla *mappamundi*, celebre è il caso di un suo confratello, il camaldolese Mauro Lapi («Frate Mauro da Firenze», come si firmava negli autografi) che compilò una delle più vaste raccolte manoscritte di *laudi* in volgare nella storia della lingua italiana. Dal 1456 Lapi divenne copista ufficiale di San Michele. Cfr. MAURO LAPI, *Laudario*, 1475-1477, Biblioteca Nazionale Marciana, It. IX 182=(6284); E. BARBIERI, *Il libro nella storia: tre percorsi*, Milano, C.U.S.L., 2000², p. 90; C. CABY, C. CABY, *De l'érémitisme rural au monachisme urban*... cit., p. 629.

[12] *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1453-1460), c. 169v: «1457 adì 10 septembre. Ser Leonardo alinchonto die dar a di sopradecto per chasa che frar Michiel | auea contadi per dar a uno scriptor per comprar carta per il suo brevia|rio ducati 2 val a S. 180»; Archivio di Stato di Roma, *San Gregorio al Celio* (inv 25/II, n. 9), n. 64, *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1469-78 – 1541-1573), c. 48r. Cfr. C. CABY, *De l'érémitisme rural au monachisme urban*... cit., p. 630.

Questo potrebbe spiegare perché, per la copiatura della *mappamundi* per la corte portoghese, Fra Mauro si avvalse dell'opera di copisti esterni.[13]

Stando a quanto riportato nel registro, la somma di denaro anticipata dalla corona portoghese al convento di San Michele di Murano per la *mappamundi*, tra l'8 febbraio 1457 e il 24 aprile 1459, è stata di 28 ducati veneziani d'oro.

> «1457 adì primo zener. Adì 8 dictto perche io avi contadi da don Benedetto Miani per nome del Signor de Portogal in suma ducati 28 a val. 129».[14]

Alla carta 129r un'altra nota che si riferisce all'8 febbraio 1457 spiega meglio quanto accaduto:

> «La maiestad del Re de Portogal diè auer adì sopradictto perchè don Benedetto Miani me dè contadi in horo ducadi 28 i qual sono lasadi qui in nome del detto Segnor in depoxitto per suplir a certe spexe lequal erano de bixogno far per comprar l'opera del suo mapamundi el qual lauora frate Mauro val in chasa».[15]

I soldi lasciati erano in deposito, in previsione delle spese che il monastero avrebbe dovuto sostenere per la preparazione della copia della *mappamundi* alla quale lavorava Fra Mauro, ed erano verosimilmente calcolati sulla buona conoscenza preventiva della quantità e del costo di pergamena, colori, legno, e della manodopera necessari per il completamento di una copia della *mappamundi*.

In effetti la quantità di ducati e *soldi di piccioli* poi rendicontata nel registro per la realizzazione della *mappamundi* ammonta a 18 ducati e 49 soldi di piccioli, che includono: 2.2 ducati per 20 giorni di salario di uno *scriptore*, uno scrivano professionista, pagato 14 *soldi di piccioli* al giorno; 2 ducati pagati all'ammiraglio e cartografo Andrea Bianco per il «suo premio del lavorier lui fece al dicto Mapamundi»; 13 ducati per le spese generali fatte da Fra Mauro per la *mappamundi*, che probabilmente includono le spese per la pergamena, il legno e i colori escluso l'«azzurro»; 1 ducato per l'«azzurro» che era una miscela costosa ricavata dalla triturazione di lapislazzuli.[16] La differenza tra la somma corrisposta dalla corona portoghese e quella spesa per la preparazione della *mappamundi* può essere dovuta al fatto che le spese per il trasporto non erano incluse e Fra Mauro, essendo un monaco, a differenza dei *dipintori* e *scriptori* chiamati da Venezia, non riceveva un

---

[13] Guglielmo Cavallo faceva notare come presso i benedettini fosse emersa un'avversione di fondo per il lavoro meccanico di trascrizione, probabilmente perché considerato una sottrazione di tempo alla preghiera e all'attività di creazione intellettuale; cfr. G. CAVALLO, *Dallo* scriptorium *senza biblioteca alla biblioteca senza* scriptorium, in *Dall'eremo al cenobio. La civiltà monastica in Italia dalle origini all'età di Dante*, Milano, Libri Scheiwiller, (Antica Madre X) 1987, pp. 331-421(pp. 400-12).

[14] *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1453-1460), c. 42v.

[15] *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1453-1460), c. 129r.

[16] *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1453-1460), c. 124v.

salario personale, ma il suo teorico compenso era probabilmente devoluto alle casse del monastero.

Come già visto nel capitolo precedente, una carta di quietanza datata 3 febbraio 1462, rogata dalla cancelleria del re Alfonso V di Portogallo in favore di João Fernandes da Silveira, ambasciatore portoghese presso il papa e le corti italiane, registra la spesa di 30 ducati e ¾ per «aos pintores que pyntaram o mapa mundo em Veneza».[17] Rispetto al *Libro di entrata e uscita* di San Michele di Murano, questo documento della Cancelleria di Alfonso V, pur confermando la commissione e il definitivo pagamento della *mappamundi*, riporta rispetto al registro di Maffeo Gherardo una maggiorazione di due ducati e ¾. La differenza viene spiegata da Maffeo Gherardo alla c. 172v della *Entrata e Uscita* di San Michele in cui si annota che il 24 aprile 1459, Stefano Trevisan, venuto a ritirare la *mappamundi* «de per l'emosena per nome do Segnor Re de Portugal in suma ducati 2 val a soldi 125».[18]

Quanto registrato in più dalla cancelleria regia portoghese includeva quindi l'elemosina di due ducati al monastero. Per il costo della *mappamundi* fa quindi fede quanto registrato da Maffeo Gherardo, è cioè 28 ducati.

Il registro dell'abate ci permette di fare una stima del valore sia monetario che sociale della *mappamundi*. Poichè un ducato era dichiarato da Maffeo Gherardo equivalente a 124 soldi di piccioli, il prezzo di 28 ducati pagato dalla corona portoghese per la *mappamundi* corrispondeva a 3.472 soldi di piccioli. Il *Libro di entrata e uscita* di San Michele permette di corroborare l'ipotesi avanzata di Frederic Lane e Reinhold Müeller che indicano, già per 1454 una equivalenza tra ducato e soldo di 1 a 124, uguale a quella registrata dall'abate Maffeo Gherardo per i pagamenti della *mappamundi* tra io 1457 e il 1459.[19] Considerando che il salario guadagnato da uno scrivano professionista, dello stesso livello degli scrivani che hanno lavorato alla *mappamundi*, era indicato da Maffeo Gherardo in 14 soldi al giorno, i 3.472 *soldi*, ovvero 28 ducati pagati dalla corte portoghese per la *mappamundi*, corrispondevano a 248 giorni, grosso modo un anno di lavoro di un copista (3.472 s./14 s. al giorno=248 giorni). Invece i costi rendicontati dal convento di San Michele per la

---

[17] Lisbona, Archivo do Torre do Tombo, *Chanceleria de D. Afonso V*, liv. 1, c. 2. Riprodotto in *Monumenta Henricina*, XIV (1460-1469), a cura della Comissão Executiva dos Comemorações do V Centenário da Morte do Infante D. Henrique, Coimbra, 1973, n. 73, pp. 199-204, in part. 202.

[18] *Entrata e Uscita, San Michele di Murano*, (1453-1460), c. 172v.

[19] «The rate of 124 soldi per ducat (6 lire 4 soldi) was firmly established by the market in 1455-56 after a sharp rise beginning in 1452, a developmen made very clear by the private account books of the Giustinian family and of Marino Sanuto father and uncle». Cf. F. LANE e R. C. MÜELLER, *Money and Banking in Medieval and Renaissance Venice*, cit., p. 567.

preparazione della *mappamundi* ammontano a 18 ducati e 33 soldi, equivalenti a 2.315 soldi di piccioli, che corrispondevano al salario di uno scrivano professionista per 165 giorni di lavoro (2.315 s./14 s. al giorno=165,3 giorni).

La *mappamundi*, alla metà del Quattrocento, era quindi un oggetto relativamente costoso, forse anche di lusso. Ma quanto costoso rispetto ad altri tipi di rappresentazione cartografica, per esempio ad un codice della *Geografia* di Tolomeo? Prima di affrontare questa comparazione, vale la pena rilevare il caso di un'altra *mappamundi* disegnata e donata dal cartografo e umanista veneziano Antonio Leonardi a papa Pio II nel 1462. La rilevanza dell'autore e del destinatario dell'opera e l'esistenza di alcuni documenti che descrivono lo scambio consente di aggiungere un tassello alla ricerca dei prezzi d'acquisto e del valore delle rappresentazioni cartografiche intorno alla metà del Quattrocento.

PIO II DONA 25 DUCATI A DON ANTONIO LEONARDI PER UNA *MAPPAMUNDI*

Delle poche e isolate notizie riguardo il cosmografo e umanista veneziano Don Antonio Leonardi, Rossella Bianchi ha fornito un quadro d'insieme e una valutazione critica assai dettagliata che ha permesso di mettere a fuoco e stabilire con precisione l'attività di Leonardi, dal 1462 al 1496.[20] Dell'opera di Leonardi prenderemo in considerazione la prima *mappamundi* di cui ci sia giunta notizia, molto significativa perché contemporanea a quella «portoghese» di Fra Mauro.

I vasti e noti interessi geografici di Enea Silvio Piccolomini, evidentissimi in opere quali l'*Europa* e l'*Asia* (riunite come parti di un'unica opera col titolo di *Cosmographia* nella tradizione a stampa cinquecentesca e come tali a lungo comunemente ritenute) o nella *Germania* e, in generale, il raffinato gusto odeporico che contraddistingue le opere di Pio II, spinsero don Antonio Leonardi, cartografo e umanista veneziano, attivo dalla metà del Quattrocento al 1496, a raggiungere la curia papale a Roma nel 1462, con la speranza di entrare nella cerchia culturale e di protezione del papa e

---

[20] R. BIANCHI, «Notizie del cartografo veneziano Antonio Leonardi. Con una appendice su Daniele Emigli (o Emilei) e la sua laurea padovana», in *Filologia umanistica. Per Gianvito Resta*, a cura di Vincenzo Fera e Giacomo Ferraù, 3 voll., Padova, Antenore, 1997, I, pp. 165-211. In questo documentatissimo studio Bianchi ha potuto stabilire che Antonio Leonardi è l'autore di un mappamondo per Pio II, da cui ricevette un compenso il 19 gennaio 1462; di un mappamondo per Borso d'Este del 1463; di un mappamondo per il cardinale Francesco Piccolomini all'inizio del 1465; un mappamondo terminato nel febbraio 1466, probabile dono al cardinale Francesco Piccolomini; di un mappamondo per il Palazzo Ducale di Venezia terminato nel novembre 1476, di due carte d'Italia, la prima del 1479 e la seconda del 1485; donò inoltre un mappamondo ad Agostino Patrizi, che per ciò lo ringraziò il 22 ottobre 1476. L'intero *corpus* cartografico di don Antonio Leonardi, di cui la letteratura cinquecentesca celebra i mappamondi e le carte d'Italia nel Palazzo Ducale di Venezia e nei palazzi della famiglia Piccolomini, a Siena e a Pienza, è andato perduto.

della famiglia Piccolomini.[21] In occasione della sua visita, Leonardi donò a Pio II un mappamondo, di grandi dimensioni, che risulta essere la prima opera nota del cartografo veneziano. Un documento contabile della Camera apostolica del 19 gennaio 1462 registra la spesa di 25 ducati consegnati per ordine del pontefice a «misser Antonio Nardes vinitiano» per il dono di una *mappamundi*.[22] Alla morte di Pio II, la *mappamundi* venne ereditata dal nipote, Francesco Piccolomini Todeschini (1439-1503), arcivescovo di Siena e cardinale diacono di S. Eustachio, poi papa Pio III, e venne esposta nel Palazzo Piccolomini a Siena. Anche se non si conoscono le dimensioni della *mappamundi* disegnata da Leonardi per Pio II, nelle disposizioni di Francesco Piccolomini del 1493, ricopiate nel testamento del 1503, in cui la lasciava in eredità alla Sagrestia della Cattedrale di Siena, viene descritta come un mappamondo di forma rotonda, dipinto su tela di lino con lo stemma di Pio II: «relinquo etiam eidem Sacristiae Cosmographiam Tolomei, quam mappam mundi appellant, linea tela depicta<m> a clarissimo cosmographo Antonio Leonardi, presbytero veneto, cum insigni<l>s Pii II, in forma rotunda».[23]

---

[21] Nel 1509 l'umanista Geofroy de Tory de Bourges (...) pubblicò i due trattati e ne suddivise il testo in capitoli numerati (100 per l'*Asia* e 65 per l'*Europa*). Modificò inoltre le frasi conclusive del *De Asia*, introducendo un passo che annuncia l'inizio del *De Europa*: «...et gentes percurrere decrevimus. Nunc de Europa dicemus». Il titolo di *Cosmographia*, esteso alle due opere, fu accettato da allora come autentico. *Cosmographia Pii Papae, in Asiae et Europae eleganti descriptione Asia Historias rerum ubique gestarum cum locorum descriptione complectitur. Europa temporum authoris varias continet historias. Impressa per Henricum Stephanum impressorem diligentissimum Parisiis e regione schole decretorum sumptibus eius Henr. et Ioh. Hogonti VI Id. Octobris 1509.* Sulla *Cosmographia* si veda N. CASELLA, *Pio II tra geografia e storia: la «Cosmographia»*, Archivio della Società Romana di storia patria, s. III, 26 (1972), pp. 35-112. Sul gusto odeporico delle opere di Enea Silvio Piccolomini, R. CESERANI, *Note sull'attività di scrittore di Pio II*, in *Enea Silvio Piccolomini. Papa Pio II.* Atti del Convegno per il quinto centenario della morte e altri scritti raccolti da D. MAFFEI, Siena 1968, pp. 99-107; I. NUOVO, *La «Descriptio urbis Viennensis» di Enea Silvio Piccolomini*, in *Pio II e la cultura del suo tempo.* Atti del I Convegno internazionale a cura di L. ROTONDI SECCHI TARUGI, Milano, Guerini, 1991, pp. 141-43 e pp. 357-72.

[22] La notizia, che riprendo da Rossella Bianchi, è attinta da E. MUNTZ, *Les antiquités de la ville de Rome aux XIVe, XVe et XVIe siècles*, Paris 1886, n n. 2, e da E. MUNTZ - P. FABRE, *La Bibliothèque du Vatican au XVe siècle d'après des documents inédits*, Paris 1887, p. 126 (Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome, 48); E. CASANOVA, *Un anno della vita privata di Pio II*, «Bullettino senese di storia patria », II (1931), p. 24.

[23] R. BIANCHI, *Notizie del cartografo veneziano Antonio Leonardi...*, cit., p. 172. Si veda anche G. UZIELLI, *La vita e i tempi di Paolo dal Pozzo Toscanelli*, in *Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla r. commissione colombiana pel quarto centenario della scoperta dell'America*, Roma, auspice il Ministero della Pubblica Istruzione, 1894, p. 191 e p. 304; G. ZIPPEL, *Cosmografi al servizio dei papi nel Quattrocento*, «Bollettino della Società geografica italiana» Firenze, s. IV, II, 1910, p. 844; R. GALLO, *Le mappe geografiche del Palazzo ducale di Venezia*, in «Archivio Veneto», Ser. V, XXXII-XXXIII, 1943, pp. 47-113 (p. 50); R. ALMAGIA, *Una sconosciuto geografo umanista: Sebastiano Compagni*, in *Miscellanea in onore di Giovanni Mercati*, IV, Citta del Vaticano 1946, rist. nei suoi *Scritti geografici (1905-1957)*, Roma 1961, p. 529; N. CASELLA, *Pio II tra geografia e storia...*, cit., p. 79 n. 127.

Il fatto che il mappamondo fosse rimasto appeso nel palazzo dei Piccolomini a Siena e fosse poi destinato alla Sacrestia del Duomo di Siena rendono verosimile l'ipotesi che le dimensioni del mappamondo non dovessero essere molto dissimili da quelle della *mappamundi* di Fra Mauro, rimasta appesa dall'agosto 1460 fino al 1655 nella Sacrestia del monastero di San Michele di Murano.[24] Nell'ambito di questo studio è interessante notare la coincidenza tra i 28 ducati pagati dalla corona portoghese per la *mappamundi* di Fra Mauro e la implicita valutazione che Pio II o più verosimilmente i segretari della curia fecero della *mappamundi* donata al pontefice da Leonardi, appunto 25 ducati d'oro.[25]

IL COSTO DI UN CODICE DELLA *GEOGRAFIA* DI TOLOMEO DEL 1461

Nelle carte della compagnia Cambini, una compagnia fiorentina che aveva forti interessi commerciali in Portogallo e manteneva stretti rapporti con la corte lusitana, si conservano le ricevute dei pagamenti effettuati tra il 1460 e il 1461 per la realizzazione delle tavole di un codice della *Geografia* di Claudio Tolomeo, probabilmente le classiche 27 mappe della *Geografia* (il planisfero e 26 tavole regionali, 12 per l'Europa, 4 per l'Africa e 10 per l'Asia).[26] Committente del codice era «messer Alvero Alfonso vescovo d'Algharvi di Portoghalo», che visse molti anni a Firenze al seguito di Iacopo Insulani, cardinale di Sant'Eustachio, prima di ritornare in Portogallo. «Dipintore» del codice era Piero del Massaio, citato insieme a un tale

---

[24] Lo dimostra una nota autografa di Francesco Gherardo Erizzo, abate di San Michele, apposta sul lato destro della *mappamundi* a mezza altezza, del 20 dicembre 1655 che ricorda che la *mappamundi*, esposta dal 1460 nella sacrestia della chiesa di San Michele, venne spostata nella nuova biblioteca del monastero nel 1655.: «Haec Tabula Geographica cum per centum et nonaginta quinque annorum curricula partim in Ecclesia partim vero in Aula, quae suo nomine dicta erat et dicebatur *Mappamondo*, fuisset appensa, tandem iussu Rev.mi P. D. Francisci Gherardi dicti Errici, Abbatis huius Monasterii, in hac Bibliotheca ab ipso instaurata, ditata et exornata translata et collocata fuit Anno 1655 Die 20 Decembris». Doc. 13 in Appendice.

[25] Fuorvianti, a questo proposito, le considerazioni di Giuseppe Zippel che riteneva il compenso di 25 ducati una prova della scarsa generosità della famiglia Piccolomini per gli artisti e, in generale, coloro che si posero sotto la sua protezione. Cfr. ZIPPEL, *Cosmografi al servizio dei papi nel Quattrocento*, citato.

[26] Firenze, Archivio dello Spedale degli Innocenti, Fondo Estranei 248, c. 162r. Sui Cambini si veda S. TOGNETTI, *Il banco Cambini: affari e mercati di una compagnia mercantile-bancaria nella Firenze del XV secolo*, Firenze, L. S. Olschki, 1999; più in generale sulla presenza dei mercanti italiani a Lisbona durante il Quattrocento si veda L. D'ARIENZO, *La presenza italiana in Portogallo e nella Spagna meridionale all'epoca di Cristoforo Colombo*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. CAVALLO, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, pp. 535-565; EAD., *La lettera Toscanelli-Martins e i mercanti fiorentini: la cultura toscana nel Portogallo delle scoperte*, in D. MARRARA (a cura di), *Toscana e Portogallo. Miscellaneea storica nel 650° anniversario dello Studio generale di Pisa*, Pisa, Edizioni ETS, pp. 11-55.

Giovanni del Maestro Antonio. Questi pagamenti – segnalati a suo tempo da Federigo Melis e recentemente da Sebastiano Gentile – «sono molto importanti perché permettono di cogliere Piero del Massaio impegnato nella 'dipintura' di tavole tolemaiche sin dagli anni 1460-1461», negli stessi anni in cui Niccolò Germano preparava i codici della cosiddetta 'prima redazione' della *Geografia* di Tolomeo.[27] Questi documenti risultano molto interessanti per questa ricerca sul costo della cartografia manoscritta di metà Quattrocento perché, riferendosi a un codice fiorentino della *Geografia* coevo alla *mappamundi* di Fra Mauro, si prestano a una lettura comparativa con quanto riportato nel *Libro di entrata e uscita* di San Michele.

I pagamenti registrati (il primo di 23 fiorini e 17 soldi del 2 dicembre 1460 a favore di «ser Giovanni del Maestro Antonio e Piero del Massaio [...] per parte d'uno libro delle tavole di Tolomeo», il secondo di 14 fiorini e 8 soldi dell'11 febbraio 1460 al solo Giovanni, «per parte d'uno Tolomeo», il terzo di 18 fiorini del 7 marzo 1460 «a Piero del Massaio dipintore [...] per parte di dipintura d'uno Tolomeo» e un ultimo pagamento di 8 fiorini e otto soldi, del 16 luglio 1461, registrato alla c. 42 del reg 250 dello stesso fondo, «a Piero del Massaio dipintore, portò chonti sono per resto di dipintura d'uno Tolomeo a dipinto a detto veschovo», assommano a 63 fiorini e 33 soldi e si riferiscono espressamente alla «dipintura d'uno Tolomeo».[28]

Mentre la mansione di Piero del Massaio si riferisce chiaramente al disegno delle tavole tolemaiche, si potrebbe ragionevolmente ipotizzare che ser Giovanni del Maestro Antonio fosse invece un copista, incaricato di trascrivere i toponimi e le brevi descrizioni cartografiche tratte dal Libro VIII della *Geografia* che, proprio a partire dai codici di Niccolò Germano e di Piero del Massaio del 1456-1460, vengono separati dagli altri sette libri per essere copiati sul *recto* delle tavole corrispondenti.[29]

È dunque possibile attribuire i pagamenti che figurano nei registri dei Cambini in favore di Piero del Massaio e Giovanni del maestro Antonio alla preparazione delle tavole e del solo Libro VIII, senza la copiatura dei primi sette libri della *Geografia*. Quanto al numero delle tavole, come verrà spiegato di seguito, si trattava molto

---

[27] Si veda *Firenze e la scoperta dell'America*, cit., scheda 100, pp. 200-202; F. MELIS, *Documenti per la storia economica dei secoli XIII-XVI*, con una nota di paleografia commerciale di E. Cecchi, Firenze 1972, p. 125; F. MELIS, *Di alcune figure di operatori economici fiorentini attivi nel Portogallo nel XV secolo*, in *I mercanti italiani nell'Europa medievale e rinascimentale*, a cura di L. FRANGIONI, con un'introduzione di HERMANN KELLENBENZ, Firenze, Le Monnier, 1990, pp. 1-18.

[28] Va corretto, a questo proposito, quanto scritto da Sebastiano Gentile che indica la somma di 53 fiorini e 33 soldi, probabilmente un *lapsus calami*. Cfr. *Firenze e la scoperta dell'America* cit., scheda 201, pp. 202-207

[29] S. GENTILE, *Firenze e la scoperta dell'America* cit., schede 100-103, pp. 200-215 e la bibliografia citata.

probabilmente del planisfero e delle ventisei tavole regionali della *Geografia* nella sua versione «originaria», vale a dire senza l'aggiunta di tavole moderne. Il vescovo di Algarve, per intermediazione degli agenti della compagnia Cambini, pagò dunque le tavole della *Geografia* la cifra di 63 fiorini e 33 soldi.

MONETA D'ORO E FIORINI DI CONTO

A testimonianza della complessità monetaria di metà Quattrocento, un contratto d'insegnamento tra una scuola fiorentina e un maestro d'abaco specificava che «chiamasi le monete fiorentine tutto quello che in oro e in ariento, istanpato e none istanpato, s'apartiene, e chosi monete choniate e non choniate».[30]

Per poter comparare i prezzi della *mappamundi* e del codice della *Geografia*, è dunque necessario determinare a quale tipo di fiorino i documenti si riferissero, se a fiorini di conto o a moneta sonante, e al loro prezzo; inoltre occorre stabilire quale fosse il tasso di cambio con il ducato veneziano. Oltre a monete sonanti, in oro e argento, esistevano infatti monete esclusivamente di conto, che non venivano battute, bensì impiegate per la contabilità. Gli studi illuminanti di Richard Goldthwaite indicano come la capacità di distinguere tra monete sonanti e monete di conto non fosse appannaggio esclusivo dei grandi operatori economici ma, al contrario, fosse una pratica molto diffusa. In un arco di tempo che va dalla fine dei '300 all'inizio del '500, diverse monete di conto venivano utilizzate, in continuo interscambio con le monete sonanti, d'oro e d'argento, per tenere bilanci familiari, rendicontare prestazione di manodopera poco qualificate o per transazioni monetarie minime.[31]

La differenza tra la valuta di conto e quella sonante dipendeva dal fatto che il rapporto oro-argento era soggetto alle pressioni e variazioni del mercato internazionale dei metalli preziosi e allo stato delle finanze pubbliche, nei vari momenti storici. Nonostante la stabilità relativa del rapporto oro-argento dalla metà dei secolo XIV in poi, anche variazioni minime incidevano sulla politica e la compravendita monetaria e, quindi, sul prezzo effettivo della moneta circolante.

---

[30] Citato in R. A. GOLDTHWAITE, *Schools and Teachers of Commercial Arithmetic in Renaissance Florence*, «Journal of European Economic History», I, 1972, p. 423 in nota.

[31] Per Firenze, la mole documentaria per questo tipo di testimonianze è abbondantissima e una stima, molto probabilmente approssimativa per difetto, indicherebbe l'incredibile cifra di diverse decine di migliaia di documenti contabili. Cf. F. MELIS, *Documenti per la storia economica dei secoli XIII-XVI*, con una nota di paleografia commerciale di E. Cecchi, Firenze, L. S. Olschki, 1972, p. 8; R. A. GOLDTHWAITE, *La costruzione della Firenze rinascimentale: una storia economica e sociale*, Bologna, Il Mulino, 1984 pp. pp. 424-458, in part. le pp. 433-439.

A partire dalla sua coniazione nel 1252, si osserva il progressivo aumento del corso o «prezzo» del fiorino d'oro, valutato in lire di piccioli che, dall'equivalenza di 1 fiorino d'oro= 1 £ = 20 soldi = 240 denari del 1252 arrivò a 167 soldi al momento dell'ultima emissione nel 1542.[32] Questa svalutazione, registrata giorno per giorno sia dai banchieri che dai mercanti, poteva provocare speculazioni e, più in generale, contribuire all'instabilità e alla volatilità dei mercati. Fu appunto per tentare di assicurare una certa stabilità e razionalità alle transazioni, allo scopo soprattutto di tutelare il credito, che vennero introdotte monete di conto il cui valore, fissato di volta in volta per legge dai funzionari della Zecca, consentiva nel tempo di poter calcolare e aggiornare l'ammontare delle transazioni al variare del prezzo della moneta d'oro. La differenza tra il prezzo fissato dalla Zecca per il fiorino di conto e il prezzo reale d'acquisto sulla piazza della moneta d'oro sonante era definito aggio.[33]

Gli studi di Federigo Melis, Richard Goldthwaite, Peter Spufford, Giulio Mandich e Anthony Molho, basati sull'analisi diretta di fonti contabili del tempo, concordano nel registrare che, a partire dal 1292, tra il fiorino indicato come unità di conto e il fiorino sonate d'oro vi era un aggio, vale a dire una differenza di valore in soldi, che arrivò proprio tra il 1460 e il 1461 - appunto gli anni in cui le ricevute per i pagamenti a Piero del Massaio vennero registrate nei libri contabili della Compagnia Cambini - al suo massimo storico del 22%.[34]

Questa enorme differenza tra moneta di conto e moneta d'oro non riguardava soltanto Firenze. Sulla base dello studio dei documenti contabili veneziani, Reinhold Müeller indicava l'anno 1454 quale «nadir» di una grande carestia di metalli preziosi in Europa causata dalla concomitanza della caduta di Costantinopoli nel 1453, della fine della Guerra dei Cent'anni in Francia e, in Italia, delle guerre in Lombardia, conclusesi con la Pace di Lodi nel 1454. Questa congiuntura internazionale negli anni '50 portò a Venezia ai fallimenti dei banchi a Rialto, al fortissimo apprezzamento del ducato d'oro e a una vertiginosa

---

[32] Giulio Mandich parla di «prezzo» dei fiorino, al posto del più generico «valore», per riferirsi alla quotazione in lire, soldi e denari (cioè al sistema metrico delle monete di conto e sonanti d'argento) della moneta d'oro e della moneta di conto. Cf. G. MANDICH, *Per una ricostruzione delle operazioni mercantili e bancarie della compagnia dei Covoni,* in *Libro giallo della compagnia dei Covoni,* a cura di A. Sapori, Milano, Ist. Editoriale Cisalpino, 1970.

[33] R. A. GOLDTHWAITE, *Studi sulla moneta fiorentina: secoli XIII-XVI*, Firenze, L. S. Olschki, 1994, pp. 29-33.

[34] R. A. GOLDTHWAITE, *Studi sulla moneta fiorentina: secoli XIII-XVI*, cit., pp. 94-95, 176, 180-182; F. MELIS, p. 268; P. SPUFFORD, *Handbook of Medieval Exchange*; with the assistance of Wendy Wilkinson and Sarah Tolley, London, Offices of the Royal Historical Society; Woodbridge, Suffolk; Wolfeboro, N.H., Distributed by Boydell & Brewer, 1986, pp. 23-27; A.

svalutazione del ducato di conto, simile a quella subita dal fiorino a Firenze, sfociata appunto nell'altissimo aggio degli anni 1460-1461.[35]

A Firenze, in sei anni, l'aggio che era del 10,4% nel 1450, passò nel 1454 al 16,25%. Negli 1460-61 toccò infine il suo massimo storico di 22%: il prezzo in soldi del fiorino sonante, vale a dire della moneta d'oro, era di 108 soldi di piccioli mentre quello del fiorino di conto era di 87 o 88 soldi.[36]

È quindi importante, ogni qualvolta ci si rapporta a documenti contabili fiorentini antichi, individuare a quale tipo di fiorino i documenti considerati si riferissero: se alla moneta d'oro, vale a dire al fiorino sonante o al fiorino inteso come unità di conto. Nel caso dei registri contabili della compagni Cambini, si trattava di fiorini di conto.[37]

Ai prezzi relativi delle monete d'oro e di conto indicati, i 63 fiorini e 33 soldi di conto, pagati dal vescovo d'Algarve a Piero del Massaio e Giovanni del maestro Antonio, conteggiati 88 soldi a fiorino, equivalevano a 51 fiorini e 71 soldi di moneta sonante, al prezzo di 108 soldi a fiorino. È quest'ultimo valore, ottenuto al netto dell'aggio, che andremo a paragonare ai 28 ducati d'oro pagati per la *mappamundi.*

IL PREZZO COMPARATO DELLA *MAPPAMUNDI* E DELLA *GEOGRAFIA*

Il rapporto di cambio tra il ducato veneziano e il fiorino fiorentino sonanti, alla metà del Quattrocento, era di completa parità (il ducato d'oro pesava 3,559 grammi, mentre il fiorino d'oro ne pesava 3,537; entrambi erano battuti con oro a 24 carati [38]). Per rafforzare questa equivalenza, a scopi chiaramente di espansione commerciale, nel 1422 al fiorino venne data addirittura una nuova forma. Chiamato *fiorino largo,* aveva lo stesso peso e lega di quello originario, ma era, appunto, appena più largo di diametro per farlo assomigliare anche nell'aspetto al ducato veneziano. Firenze infatti, dopo la conquista di Pisa nel 1406 e l'acquisto dei porti di Livorno e di Porto Pisano dai genovesi nel 1421, ambiva a divenire potenza commerciale anche sui mari e si trovava quindi a concorrere con Venezia nel

---

MOLHO, *Florentine Public Finances in the Early Renaissance, 1400-1433*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1971, pp. 209-213.

[35] R. C. MÜELLER, *La crisi economico-monetaria veneziana di meta Quattrocento nel contesto generale,* «Aspetti delia vita económica medievale» (Atti dei convegno di studi nel X anniversario delia morte di Federigo Melis, 1984), Firenze, Università degli Studi, 1985, pp. 541-556.

[36] R. A. GOLDTHWAITE, *Studi sulla moneta fiorentina: secoli XIII-XVI*, cit., p. 95; P. SPUFFORD, *Handbook of Medieval Exchange*, cit., pp. 23-27.

[37] S. TOGNETTI, *Il banco Cambini...*, cit., pp. 9-19.

[38] F. LANE e R. C. MÜELLER, *Money and Banking in Medieval and Renaissance Venice*, Vol. I., *Coins and Moneys of Account*, cit., pp. 174-176.

Vicino Oriente.[39] Pertanto, data l'equivalenza tra ducato veneziano e fiorino fiorentino sonante, intorno al 1460 il costo delle tavole di un codice latino della *Geografia* di Tolomeo era di poco più del doppio di quello di una *mappamundi* simile a quella di Fra Mauro.

A cosa era dovuta questa differenza nel costo delle due forme di rappresentazione cartografica? Un'interpretazione classica, ma errata, potrebbe ricondurre questa differenza al "maggiore valore scientifico" delle tavole tolemaiche che meglio soddisfacevano il desiderio di studiosi e mecenati di vedere rappresentato il mondo con un sistema in scala che manteneva le giuste proporzioni e forniva una visione «oggettiva» del mondo, attraverso uno stile lineare che creava l'illusione della precisione.[40] È tuttavia possibile affrontare il problema da un altro punto di vista, a mio parere più convincente, che partendo dall'analisi degli aspetti materiali di preparazione delle carte, in particolare dalle dimensioni delle superfici dipinte delle carte, porta a conclusioni diverse, se non opposte. La *mappamundi* di Fra Mauro misura 223 x 223 cm. Sottraendo alle dimensioni 23 cm, che corrispondono allo spessore dell'imponente cornice lignea quadrata, la superficie dipinta da Fra Mauro, Andrea Bianco e da altri *dipintori* e *scriptori* lasciati anonimi, incluso Leonardo Bellini, autore della rappresentazione del paradiso terrestre, è di poco meno di 4 metri quadrati.[41] Non conosciamo quali fossero le dimensioni delle tavole dipinte da Piero del Massaio in quanto il codice è andato perduto. Prendendo in considerazione l'aspetto materiale di altri codici dipinti e firmati da Piero del Massaio o non firmati ma di certa attribuzione, conservati alla Biblioteca Medicea Laurenziana, alla Biblioteca Apostolica Vaticana e alla Bibliothèque Nationale di Parigi, si possono tuttavia trarre interessanti conclusioni. Questi sono i codici presi in considerazione, con le rispettive descrizioni:

Vaticanus latinus 5699, Biblioteca Apostolica Vaticana, Roma; pergamenaceo, 599 x 444 mm, 27 tavole tolemaiche, 7 tabulae modernae: Spagna, Gallia, Italia, Etruria, Peloponneso, Candia e Egitto, con vedute prospettiche delle seguenti città: Milano, Venezia, Firenze, Roma, Constantinopoli, Damasco, Gerusalemme, Cairo, e Alessaandria. Datato 1469. (fol. 64r) e firmato: «e numero scriptorum minimus Hugo

---

[39] P. GRIERSON, *The Weight of the Gold Florin in the Fifteenth Century*, «Quaderni ticinesi di numismatica e antichità classiche», 10, 1981, pp. 421-431; vasta la letteratura sull'espansionismo fiorentino del Quattrocento; un utile sguardo d'insieme si trova in B. DINI, *Saggi su una economia-mondo: Firenze e l'Italia fra Mediterraneo ed Europa, secc. XIII-XVI*, Ospedaletto, Pisa, Pacini, 1995.

[40] D. WOODWARD, *Il ritratto della Terra*, in F. CAMEROTA (ed.), *Nel segno di Masaccio. L'invenzione della prospettiva*, Catalogo della mostra *Nel segno di Masaccio. L'invezione della prospettiva*, Firenze, Uffizi, maggio 2001-febbraio 2002, a cura di F. Camerota, Firenze, Giunti, 2001, pp. 259-261.

[41] Per l'analisi storica e artistica del paradiso terrestre della *mappamundi* miniato da Leonardo Bellini, si veda di seguito il capitolo IV.

Nicolai de Comminellis, natione Francus, me una cum Tabulis sequentibus ad instantiam Petri del Massaio qui me picturis decoravit» (Fischer, L27);[42]

Vaticanus urbinas latinus 277, Biblioteca Apostolica Vaticana, Roma, pergamenaceo; 593 x 435 mm, 27 tavole tolemaiche, datato 1472 (fol. 69r) e firmato «Claudii Ptolemaei Cosmographiae textus explicit per me Ugonem Comminelli de Meceriis supra Mos. in Francia» (Fischer, L28);

Parisinus latinus 4802, Bibliothèque Nationale, Paris, pergamenaceo; 595 x 440 mm, 27 tavole tolemaiche, 8 *tabulae modernae* e vedute prospettiche (le 7 del codice precedente, con l'aggiunta di Adrianopoli, non datato, firmato: «Scripsit Ugo Comminelli ex Francia natus. Composuitque Petrus Massarius Florentinus» (Fischer, L29);

Wilton-Huntingtonianus H.M.1902, Huntington Library, San Marino, California; codice pergamenaceo; 457 x 303 mm, 27 tavole tolemaiche con il testo di Berlinghieri del 1482, non datato né firmato, ma riconducibile a Piero del Massaio (Fischer, L30).

Laurentianus latinus Pluteo XXX.2, Biblioteca Medicea Laurenziana, Firenze, pergamenaceo, 558 x 416 mm, 27 tavole tolemaiche; testo di Iacopo Angeli, ca. 1460 (Fischer, L37).

Con l'eccezione del codice Wilton-Huntingtonianus H.M.1902, leggermente più piccolo, gli altri codici dipinti da Piero del Massaio hanno dimensioni molto simili tra loro. In particolare, tra i codici elencati merita attenzione il Laurentianus latinus Pluteo XXX.2, del 1460 circa, recentemente e correttamente attribuito da Sebastiano Gentile a Piero del Massaio sulla base della stretta somiglianza con l'Urbinas latinus 277. La misurazione della parte illustrata di ciascuna tavola mostra in modo eloquente la derivazione dell'Urbinate 277 dal Pluteo XXX.2, o la derivazione di entrambi da un'ulteriore fonte comune.[43] La corrispondenza, sfuggita alla recensione di Joseph Fischer, riguarda tutte le tavole dei due codici della *Geografia*: le differenze nelle dimensioni delle tavole sono nell'ordine di pochi millimetri. Rinvio alla tabella 1 in appendice al capitolo per la verifica delle dimensioni di ciascuna carta.

---

[42] Le note «Fischer» seguite da «L» e da un numero rimandano alle descrizioni dei codici della *Geografia* con tavole, elencati e descritti in *Claudii Ptolemaei Geographiae codex Urbinas graecus 82*, phototypice depictus consilio et opera curatorum Bibliothecae Vaticanae, [Città del Vaticano], Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932: Tomus prodromus: J. FISCHER, S.J., *De Cl. Ptolemaei vita, operibus, Geographia praesertim eiusque fatis*, Leyde-Leipzig, 1932, pars I, pp. 213-219. Per un'analisi della bottega di Piero del Massaio, tra il 1469 e il 1479, e dei suoi rapporti con il copista francese Hugues Commineau de Mézières e, in forma d'ipotesi, con Francesco Rosselli, si veda L. DUVAL-ARNOULD, *Les manuscrits de la Géographie de Ptolémée issus de l'atelier de Piero del Massaio (Florence, 1469-vers 1478)*, in *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre; actes du Colloque de l'Université de Reims 18-19 novembre 1999*, édités par DIDIER MARCOTTE, Turnhout, Belgium, Brepols, 2002, pp. 227-243.

[43] Joseph Fischer annovera questo codice tra quelli non riconducibili con certezza a nessuna mano specifica. Cfr. *Firenze e la scoperta dell'America*, cit., pp. 202-207, in part. p. 205. Ho potuto constatare la corrispondenza tra le tavole del Pluteo XXX,2 e del Vaticanus latinus 277 presso la Biblioteca Medicea Laurenziana, che possiede il facsimile del Vaticanus latinus 277. *La cosmografia di Claudio Tolomeo: codice Urb. Lat. 277 1472-73*, ed. in facsimile completa, Milano, Jaca book codici, 1982 (Codices e Vaticanis selecti quam simillime expressi iussu Pii XI P.M. consilio et opera curatorum Bibliothecae Apost. Vaticanae; LIII).

Si constata dunque una serialità dei codici del maestro fiorentino, che consente di ipotizzare che le dimensioni e l'aspetto materiale del codice dipinto per il vescovo d'Algarve tra il 1460-1461 fossero molto simili a quelle del Laurentianus latinus Pluteo XXX.2 e dell'Urbinas latinus 277.[44]

Le dimensioni medie delle tavole dipinte da Massaio nei codici Pluteo XXX.2 e nell'Urbinas latinus 277 (ma, con variazioni minime, anche nelle tavole degli altri codici della *Geografia* di sua mano) sono di 56 x 82 cm per ciascuna tavola.

A seguito della misurazione diretta delle tavole dei codici Pluteo XXX.2 e Urbinas latinus 277, calcolando i margini di pergamena lasciati bianchi, le dimensioni della superficie realmente dipinta sono circa 46 x 60 cm. Data la serialità dei codici dipinti da Piero del Massaio, è ragionevole supporre che la superficie totale dipinta delle tavole di un codice tolemaico di Piero del Massaio, intorno al 1460, corrispondesse a circa 7,5 metri quadrati [(40 x 60 x 27) / 10.000].[45]

L'ipotesi che vi potessero essere anche alcune tavole moderne, in genere nel numero di sette o al massimo di otto, come nei codici più tardi di Piero del Massaio in elenco, appare abbastanza improbabile, trattandosi di un codice del 1460. Comunque, anche prendendo in considerazione un codice che, oltre alle ventisette tavole tradizionali, includesse sette tavole moderne, il calcolo della superficie complessiva risulterebbe di poco maggiore, intorno agli 8,1 metri quadrati [(40 x 60) x (27 +7) / 100] o 8.4 metri quadrati [(40 x 60) x (27 +8)) / 100], il che non modifica nella sostanza l'indagine.

Comparando la superficie della *mappamundi* (4 metri quadrati) con quella complessiva delle ventisette o trentaquattro tavole della *Geografia* dei codici di Massaio, si può notare che, in entrambi i casi, quest'ultima corrisponde grosso modo al doppio di quella della *mappamundi* e in questo si riflette significativamente il rapporto di costo tra i 28 ducati della *mappamundi* e quello di 51 fiorini e 71 soldi (di moneta sonante) del codice di Massaio.

La coincidenza è singolare e fa pensare che, verosimilmente, il rapporto del costo tra le due opere rispecchi il rapporto delle dimensioni, approssimativamente l'una la metà dell'altra in termini di superfici dipinte, e non tanto la differenza dei contenutii o del linguaggio cartografico impiegato.

Comparando i dati delle Tabelle 2 e 3 in appendice a questo studio, che riassumono i calcoli sui costi e le dimensioni dei documenti presi in considerazione, si deduce che

---

[44] G. AUJAC, *Le peintre florentin Piero del Massaio et la "Cosmographia" de Ptolémée*, «Geographia antiqua» III-IV, 1994-1995, pp. 187-204 e figg. 1-10.

[45] Si vedano per questi calcoli le Tabelle 2 e 3 in appendice al capitolo.

il costo medio per metro quadro della *mappamundi* e del codice fiorentino della *Geografia* del 1460 era del tutto equivalente: circa 7 fiorini o ducati d'oro (7 ducati netti per ciascun metro quadro della *mappamundi* e 6 fiorini e 8/10 per ciascun metro quadro delle tavole della *Geografia*).[46]

La differenza di prezzo non rispecchia una differenza nel valore scientifico e nel prestigio tra le due forme di rappresentazione cartografica, quanto invece un costo di materia prima e di manodopera maggiore. Con superfici complessive dipinte di quasi otto metri quadrati, le tavole dei codici di lusso della *Geografia*, come quelli preparati nella bottega di Piero del Massaio, necessitavano una quantità di pergamena e di colori, come i costosissimi azzurro, porpora e oro, quasi doppia di quella necessaria per una *mappamundi* delle dimensioni di quella di Fra Mauro. Nonostante il costo di preparazione delle tavole fosse identico, a parità di superfici dipinte, con quello delle *mappaemundi*, un codice della *Geografia* risultava più costoso perché, alle spese per le tavole, andavano poi aggiunte quelle per la copiatura del testo e della legatura.

Indicazioni utili riguardo all'importanza degli aspetti materiali della produzione cartografica, quali le dimensioni, il numero e la qualità delle decorazioni aggiunte, emergono anche da altri documenti, nello specifico dai contratti di commissione di quattro mappamondi, e dalla vertenza giustiziaria seguita a problemi con il loro pagamento tra un mercante, un *dipintore di charte da navichare* e un *maestro di charte da navichare*, a Barcellona alla fine del secolo XIV.

BALDASSARRE DEGLI UBRIACHI, FRANCESCO BECARIA, JAFUDÁ CRESQUES, *DIPINTORE E MAESTRO DI CHARTE DA NAVICHARE* E UN CONTRATTO PER LA PRODUZIONE DI QUATTRO *MAPPAEMUNDI* A BARCELLONA NEL 1400

Nel giugno 1399, mentre si trovava a Barcellona, Baldassarre di Simone degli Ubriachi (ca. 1360-1408) commissionò quattro mappamondi al *maestro di charte da navichare* Jacme Riba, di Maiorca, e la loro decorazione, con bandiere, vessilli, castelli, navi e pesci, al *dipintore di charte da navichare* Francesco Becaria di Genova.[47]

---

[46] Sono debitore con Marica Milanesi per avermi suggerito l'idea di misurare le superfici e di provare una comparazione «materiale» tra i codici tolemaici di Piero del Massaio e la *mappamundi* di Fra Mauro.

[47] R.A. SKELTON, *A Contract for World Maps in Barcelona 1399-1400*, in «Imago Mundi», XXII, 1968, pp. 107-113. I. ORIGO, *The merchant of Prato: Francesco di Marco Datini*, London, J. Cape, 1957 (trad. Italiana I. ORIGO, *Il mercante di Prato: Francesco di Marco Datini*, prefazione di Luigi Einaudi; traduzione di Nina Ruffini, Milano, Biblioteca universale Rizzoli, 1988). Si veda anche M DONATTINI, *Spazio e modernità. Libri, carte, isolari nell'età delle scoperte*, Bologna, Clueb, 2000, p. 125.

Baldassare e i suoi familiari fabbricavano e smerciavano in tutta Europa gioielli e oggetti d'avorio e osso. Bandito da Firenze, Baldassarre degli Ubriachi si era trasferito a Venezia dove aveva aperto nella propria abitazione a ca' Zane, a Sant'Angelo, una notissima se non la più importante bottega di lavorazione di avorio e osso esistente in Europa.[48]

I mappamondi commissionati a Barcellona erano destinati ai re d'Aragona e Navarra e al re d'Inghilterra al fine di ottenere il diritto di passaggio nei loro territori con gioielli e perle, senza pagare tributi.

Presso l'Archivio Datini di Prato e l'Archivio di Stato di Barcellona si conservano i contratti e le ricevute di pagamenti, che vennero fatti tra il 7 giugno 1399 e la fine di maggio 1400 a nome di Ubriachi, per tramite di Simone d'Andrea Bellandi, agente del fondaco di Barcellona, responsabile del commercio tra Maiorca e la capitale catalana della Compagnia di Francesco Datini di Prato.[49] Questi contratti e ricevute ci permettono di analizzare i costi di produzione, il valore economico, e anche le modalità di preparazione delle *mappaemundi* in questione. L'analisi che segue è basata sullo studio di questi documenti pubblicati da Giovanni Livi (1910), da Marina Mitjià (1962) e da R.A. Skelton (1968).[50]

Jacme Riba è il nome cristianizzato di un importante cartografo ebreo di Maiorca Jafudá Cresques (ca. 1360-*post* 1420) dopo la conversione. Jafudá era figlio di Abraham Cresques (morto nel 1387), e insieme al padre collaborò alla preparazione del celeberrimo *Atlante Catalano*, eseguito plausibilmente intorno al 1375 per il re di Francia Carlo V.[51] A seguito delle persecuzioni contro gli ebrei in Aragona nel 1391,

---

[48] J. VON SCHLOSSER, *Die Werkstatt der Embriachi in Venedig*, «Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen [...] in Wien», XX, 1899, pp. 220-...; R. C. MÜELLER, *Mercanti e imprenditori fiorentini a Venezia nel tardo medioevo*, in «Società e storia», LV, 1992, p. 49; per Baldassarre di Simone degli Ubriachi, si veda R.C. TREXLER, *The Magi enter Florence: The Ubriachi of Florence and Venice*, «Studies in Medieval and Renaissance History» n. s. 1, old s. 11 (1978), pp. ....

[49] Su Simone d'Andrea Bellandi si veda G. NIGRO, *Mercanti in Maiorca. Il carteggio datiniano dall'isola (1387-1396)*, vol. II, *Documenti* (Tomo 1), Firenze, Le Monnier, 2003; si veda anche B. DINI, *Una pratica di mercatura in formazione (1394-1395)*, Firenze, Le Monnier, 1980.

[50] G. LIVI, *Dall'Archivio di Francesco Datini mercante pratese*, Firenze, 1910; M. MITJIÀ, *Albandò de les Illes Canàries per Joan I d'Aragò*, in «Anuario de Estudios Atlànticos», VIII, Madrid-Las Palmas, 1962, pp. 325-353 (doc. 7 e doc. 9); R.A. SKELTON, *A Contract for World Maps in Barcelona 1399-1400*, in «Imago Mundi», XXII, 1968, pp. 110-113.

[51] *L'Atlante catalano* del 1375 costituisce uno dei documenti cartografici basso medievali più importanti. Custodito nella collezione dei manoscritti della Biblioteca Nazionale di Francia, ne esistono riproduzioni facsimilari, cartacee: G. GROSJEAN, *Mapamundi: der katalanische Weltatlas vom Jahre 1375*, herausgegeben und kommentiert von Georges Grosjean, Dietikon, Urs Graf Verlag, 1977 e, in CD-Rom, *Atlas Catalan*, a cura di MONIQUE PELLETTIER, Bibliothèque Nationale de France, 1998; si consulti anche il sito http://www.bnf.fr/enluminures/manuscrits/man6.htm con la riproduzione on-line a bassa risoluzione della carta. Per la datazione e la prova che il documento fosse già censito nelle

Jafudá lasciò Maiorca per Barcellona, dove continuò il mestiere di *maestro di charte da navichare* sotto la protezione del re d'Aragona. Fu uno dei più prestigiosi cartografi quattrocenteschi di scuola maiorchina e lavorò come *maestro di charte da navichare* per l'infante Enrico di Portogallo e per i re di Francia.[52] Francesco Becaria è invece una figura più enigmatica. Ricordato nei documenti come *dipintore di charte da navichare*, cittadino di Genova, era probabilmente un illustratore di codici e di mappe che apparteneva alla famiglia dei Becaria che a Genova, nella prima metà del Quattrocento, aveva una bottega d'arte.[53] Non rimane che una mappa firmata da «Francesco Becaro», conservata tra le mappe del cosiddetto *Atlante Corner* della British Library (Ms. Egerton 73), una collezione di carte veneziane della prima metà del Quattrocento, eseguite intorno al 1480-1492.[54]

I contratti, gli atti giudiziari e notarili di Baldassarre di Simone degli Ubriachi, per reclamare il completamento delle opere commissionate, e quelli di Francesco Becaria, per sollecitarne il pagamento, riguardano quattro *mappaemundi* delle quali due lunghe circa 310 centimetri e alte circa 155 («sedici palmi in lunghezza e sette palmi e tre quarti in altezza» secondo la misura della *cana* di Barcellona) e le altre due molto più grandi, di forma quadrata, dalle dimensioni enormi di 368 centimetri di lato. Sfortunatamente nessuna di queste carte può essere identificata con alcuna mappa attualmente conservata nelle biblioteche e negli archivi. È importante rimarcare il fatto che nonostante i documenti riportino il termine *mappaemundi*, non si può escludere che potesse trattarsi di carte nautiche. Nel periodo considerato il termine *mappamondo* era usato in modo indistinto per riferirsi ad opere come quelle di Fra Mauro, oppure a carte nautiche; a seguito del recupero della *Geografia* di Tolomeo anche ai planisferi tolemaici.

A seguito di un atto notarile datato 26 maggio 1400, con il quale rivendicava il pagamento completo del lavoro, Francesco Becaria lasciò una precisissima descrizione dei contenuti della tipologia più piccola delle mappe oggetto del

---

collezioni di Carlo V, cfr. E.-T. HAMY, «Bulletin de géographie historique et descriptive», 1891, p. 218-222 (sono grato al prof. Gautier Dalché per la segnalazione dell'articolo).

[52] G. JR. REPARAZ DE, *Mestre Jacome de Malhorca, cartografo do Infante*, Coimbra, 1930, pp. 31-45; REY PASTOR E GARCÌA CAMARERO, *La cartografia mallorquina*, Madrid, 1960, pp. 59-60.

[53] R.A. SKELTON, *A Contract for World Maps in Barcelona 1399-1400*, cit., pp. 107-108.

[54] London, British Library, Egerton 73, tav. 10. Atlante nautico su pergamena, chiuso: 440 x 295 mm; tavole: 425 x 580 mm; legatura lignea coperta in pelle, con impressioni a secco e borchie metalliche sui due piatti. Le cc. 3-38 contengono 35 carte che compongono l'atlante, copie di carte quattrocentesche più antiche, in gran parte di origine veneziana, eseguite tra il 1480 e il 1492 da Francesco Cexano, Zuan Soligo, Alvixe Cexano, Gracioxo Benincaxa, Nicoló de Pasqualin e Francesco Becario. Oltre alle carte, vi è un lungo trattato cosmografico alle cc. 39r-79r.

contratto. Analogamente al *Registro di entrata e uscita* di San Michele di Murano, si tratta di un documento assai rilevante che ci consente di comprendere le pratiche, le modalità e le professionalità coinvolte nel processo di produzione delle carte menzionate. Le *mappaemundi* più piccole, pagate 60 fiorini di Aragona ciascuna, contenevano 165 disegni di città e di animali, 25 di navi e galee, 100 di pesci tra piccoli e grandi, 340 di bandiere dipinte in prossimità di castelli e città, 140 di alberi, per un totale di 770 illustrazioni, il triplo di quelle previste dal modello che ne conteneva soltanto 242. Nell'altro planisfero aveva inserito un minor numero di immagini, ma sempre più di quelle che figuravano sul modello di Baldassarre degli Ubriachi. Secondo i contratti siglati il 7 giugno 1399 da Francesco Becaria e il 17 ottobre 1399 da Simone d'Andrea Bellandi agente di Ubriachi, il *maestro di charte da navichare* Jacme Riba e il *dipintore di charte da navichare* Francesco Becaria, avrebbero dovuto ricevere il compenso totale di 320 fiorini d'Aragona, dei quali avevano già avuto un acconto di 192 fiorini. Centoventi fiorini coprivano le spese per la realizzazione delle due *mappaemundi* più piccole e 200 fiorini quelle delle due *mappaemundi* più grandi. Tra il 19 giugno 1399 e il 21 aprile 1400, il fondaco di Barcellona dei Datini pagò per conto di Ubriachi 73 fiorini a Riba e 38 fiorini a Becaria.[55]

All'origine della diatriba vi fu il fatto che i tempi di consegna non erano stati rispettati. Nella primavera del 1400 vennero consegnati due soli mappamondi, invece dei quattro previsti, e Baldassarre degli Ubriachi decise di pagare un prezzo di poco inferiore a quello pattuito: 303 fiorini d'Aragona (192 d'acconto, 73 di saldo per Cresques e 38 di saldo per Becaria) invece dei 320 pattuiti nel contratto. Becaria, forse perché ritenuto responsabile del ritardo, decise di citare Baldassare degli Ubriachi in giudizio.[56]

Dal testo della querela apprendiamo come il *maestro* e il *dipintore* avessero avuto ruoli ben distinti. Il contratto infatti differenzia chiaramente le mansioni di Jafudá Cresques e quelle di Francesco Becaria: il primo è un cartografo, mentre l'altro un «dipintore», un decoratore, specializzato nell'abbellimento di «charte da navichare». Il contratto chiaramente definisce che una volta che Cresques avesse terminato il disegno cartografico, le *mappaemundi* avrebbero dovuto essere portate a Becaria, il

---

[55] Arxiu Històric de Protocols Notarials de Barcelona, Not. Tomás de Bellmunt, Reg. 30 abril 1399 – 28 novembre 1399, 7 giugno 1399. Trascritto in R.A. SKELTON, *A Contract for World Maps in Barcelona 1399-1400*, cit., p. 110.

[56] Arxiu Històric de Protocols Notarials de Barcelona, Not. Guillelmo Donadeu, Reg. (...), 28 maggio 1400. Trascritto in R.A. SKELTON, *A Contract for World Maps in Barcelona 1399-1400*, cit., pp. 111-113.

quale, quindi, aveva un suo laboratorio, separato da quello di Cresques. Il *maestro* e il *dipintore* lavoravano dunque in modo indipendente.

Altro aspetto significativo è che il maestro e il *dipintore* dovevano disegnare i mappamondi partendo da un modello fornito dallo stesso Baldassarre tramite Simone d'Andrea Bellandi, agente della Compagnia Cambini sulla piazza di Barcellona. Si trattava quindi di riprodurre, o al più di aggiornare, una carta già pronta, rispetto alla quale, date le probabili maggiori dimensioni delle mappe da realizzare rispetto al modello, il *dipintore* era chiamato, per assicurare l'armonia compositiva delle carte, ad aumentare il numero delle decorazioni, fossero pesci, alberi, vessilli o navi. Del tutto inadeguata, se non addirittura fuorviante, mi pare sia quindi la descrizione che Jürgen Schulz fa del contratto: lo studioso scrive di «ditta», «uomo d'affari», «opere ibride tardo medievali a metà tra la scienza e la fantasia», «società», tutti termini che stravolgono o, per lo meno, fraintendono il *modus operandi* dei cartografi tra Trecento e Quattrocento, per lo meno rispetto a come viene descritto nei documenti dell'Archivio di Stato di Prato e in quelli dell'Archivio di Barcellona.[57]

Nonostante le compagnie commerciali fiorentine e veneziane avessero ricchi e continui scambi con le loro filiali catalane, l'instabilità e la svalutazione del fiorino d'Aragona rispetto sia al fiorino fiorentino che al ducato veneziano, rendono la comparazione dei costi un'operazione abbastanza laboriosa. Per confrontare i dati che si ricavano dal contratto e dalla vertenza giudiziaria catalana con quelli della *mappamundi* di Fra Mauro e della *Geografia* di Tolomeo dipinta da Piero del Massaio, è necessario ricostruire brevemente la storia contabile della valuta impiegata per i pagamenti a Jafudá Cresques e Francesco Becaria, per gli anni 1398-1400.

IL FLORÍ D'OR D'ARAGÓ

Legato al sistema monetario del fiorino-ducato, il «florí d'or d'Aragó» venne introdotto da Piero IV d'Aragona 'el Ceremonioso' nel 1346, in concomitanza con l'inizio dei

---

[57] «Ci è pervenuta la registrazione di una vertenza giudiziaria, intercorsa tra *un uomo d'affari* italiano del Medioevo e *una ditta catalana di carte geografiche*, a proposito dell'ordinazione di quattro mappamondi. Il documento ci consente di farci un'idea più precisa del significato che potevano avere per gli uomini del loro tempo *queste opere ibride tardomedievali, a metà strada tra la scienza e la fantasia*. [...] I cartografi cui si era rivolto, Jafudá Cresques di Majorca e il genovese Francesco Becaria, erano abili e apprezzati fabbricanti di atlanti e di carte nautiche, nella tradizione scientifica dei portolani, e *avevano formato a Barcellona una specie di società*». Cf. J. SCHULZ, *La cartografia tra scienza e arte. Carte e cartografi nel Rinascimento italiano*, Modena-Ferrara, ISR-Panini, 1990.

viaggi delle galee «per anar al riu de l'or» di Jacme Ferrer e della riconquista di Maiorca e del Rosellón.[58] Il fiorino aragonese venne originariamente coniato nella Zecca di Perpignan con oro a 24 carati. Lo standard aureo di 24 carati non venne tuttavia mantenuto a lungo: le guerre contro i maiorchini e i continui scontri con pisani e genovesi per il possesso della Sardegna, impoverirono notevolmente il tesoro aragonese, tanto che nel 1352 il titolo dell'oro del fiorino venne ridotta a 22 ¾ di carati (portando il suo valore in oro a 94,79% rispetto all'originale fiorentino). Nel 1362 la purezza dell'oro venne ulteriormente diminuita fino a 22 carati, portando il suo valore in oro a 91,67% rispetto all'originale fiorentino. Infine, nel 1365 l'assemblea riunita degli Stati generali catalani autorizzava Pedro IV a ridurre la purezza del fiorino fino a 18 carati. Per editto reale, i fiorini aragonesi circolanti vennero ritirati e si procedette al conio delle nuove monete, il cui valore in equivaleva al 75% dell'originale fiorentino. Tale contenuto in oro rimase da allora stabile.[59]
Il rapporto di cambio tra il fiorino di Barcellona e il fiorino di Firenze e il ducato veneziano era quindi di circa 0,75 [3/4].
Significativamente, questo tasso di cambio tra il fiorino d'Aragona e le monete d'oro fiorentine e veneziane è confermato da una pratica della mercatura fiorentina scritta da Ambrogio di messer Lorenzo de' Rocchi, fattore della Compagnia Datini a Maiorca e Valenza, tra il 1394 e il 1395.[60]
La pratica di mercatura di Ambrogio de' Rocchi raccoglie annotazioni contabili, notizie relative ai pesi, alle misure, ai sistemi fiscali, ai costi e agli usi di Barcellona, Valenza e Maiorca. Nel mondo economico del Basso Medioevo, saper valutare l'opportunità di un'operazione di scambio e ricavarne un apprezzabile risultato presupponeva possedere un'approfondita conoscenza dei sistemi di misure, pesi e cambi, e dei rispettivi rapporti con quelli di altre piazze. Ambrogio de' Rocchi riuscì a dominare i mercati maiorchini e catalani anche grazie a quelle cognizioni

---

[58] V. MAGALHÃES GODINHO, *Les dimensions d'une présence face à un monde tellement changé – XVe-XVIe siècles*, in *Venezia, centro de mediazione tra Oriente e Occidente. Secoli XV-XVI, aspetti e problemi*, Firenze, L. S. Olschki, 2 voll., 1977, vol. 1, pp.11-49, in part. pp. 39-40.

[59] EARL J. HAMILTON, *Money, Prices, and Wages in Valencia, Aragon, and Navarre*, 1351-1500, Philadelphia, Porcupine, 1975 (ripr. dell'ed. Cambridge, Harvard university, 1936) pp. 12-23 e i documenti lì citati, provenienti dall'Archivio della Curia di Barcellona; si veda anche P. SPUFFORD, *Handbook of Medieval Exchange*; with the assistance of Wendy Wilkinson and Sarah Tolley, London, Offices of the Royal Historical Society; Woodbridge, Suffolk; Wolfeboro, N.H., Distributed by Boydell & Brewer, 1986, pp. 148-152.

[60] Archivio Datini di Prato, n. 960, *Quaderni mutili, scartafacci, ricordanze, ecc.*, ins. IX, X, XI. I tre quaderni sono stati editi e commentati da Bruno Dini. AMBROGIO DI LORENZO DE' ROCCHI, *Una pratica di mercatura in formazione: 1394-1395*, Firenze, Le Monnier, 1980.

di cui appunto la sua pratica di mercatura è un saggio eloquente. Alla carta 23 della pratica, per l'anno 1394, sono riportati i seguenti rapporti di cambio:

> «Fiorini di Firenze a peso: s. 20 in 19 ½; Fiorino di Firenze di Papa: s. 18; Fiorino d'Aragona: s. 14 d. 10; Fiorino de la Tera: s. 15; Reale: s. 15; Duchato: s. 20; Dobla: s. 24 in 23 ½; Schudo: s. 22 ½».[61]

Alla carta 58 Ambrogio de' Rocchi descrive il fiorino d'Aragona, indicandone i tassi di cambio e la convenienza d'uso rispetto alle principali monete correnti nel bacino del Mediterraneo, tra le quali figura il fiorino di Firenze:

> «Mcccl xxxxiiii. Chanbi. Per tutto il Regno di Valenza, d'Araghona, e Catalogna e una medesima moneta, cioè fiorini d'Araghona, che vale s. 11 di moneta barzalonese; e cosi si spenda per tutta la terraferma del Re, e non vale mai ne piu ne meno. [...] I fiorini d'Araghona, si chanbia a Maiolicha per s. 5 maiolichini. | A prendere danari a canbio in Valenza per Barzalona, si fa tanti per tanti lire o fiorini, sichondo s'acordano. Se si dice lire, s'intende darli i danari in Tavola; se si dice fiorini, s'intende contanti in oro. Vale melglo far dare lire per canbio, che fiorini; pero che fiorini talvolta s'anno a chonprare o trarli di Tavole contanti, e costano 1 in 2 per cento. | Per Monpulieri e Vignone, si canbia a franchi, e vale comimemente in '1 franco, da s. 15 in 16 barzalonesi. [...] | Per Genova s'intende a fiorino di Genova, e vale da s. 14 ½ in 15 ½ barzalonesi. | Per Pisa, quello medesimo, o d. 2 in 4 meno per fiorino. | Per Firenze, quello medesimo, o d. 6 in 10 per fiorino meno che quelli di Genova».[62]

Quindi, riassumendo, il fiorino d'Aragona era usato in tutte le regioni meridionali della Spagna; con la dicitura di fiorino ci si riferiva alla moneta sonante che, probabilmente a causa dei problemi di svalutazione già analizzati, era meno indicata delle lire di Barcellona; lo prova l'aggio del 2% imposto, segnalato sul cambio fiorino d'Aragona con lire di Barcellona. Infine, Ambrogio de' Rocchi conferma il tasso di cambio «operativo» di circa 0,75 % tra il fiorino d'Aragona e quello fiorentino, già stabilito in forma «numismatica» («Fiorini di Firenze a peso: s. 20 in 19 ½» e «Fiorino d'Aragona: s. 14 d. 10» hanno un rapporto di cambio dello 0,75%).

Anche una pratica di mercatura veneziana anonima di metà Quattrocento, *El libro di mercatantie et usanze de' paesi*, diffusa in molti codici e più volte ristampata fino alla metà del secolo XVI, nel capitolo 194 intitolato «Leghe di munete d'oro» riporta che «I Fiorini di Raghona sono fatti per charati 17 e rispondono 16 5/8», che conferma un tasso di cambio intorno al 0,75%.[63]

Facendo riferimento a quanto pattuito nel contratto del 7 giugno 1399, le *mappaemundi* più piccole, che valevano 60 fiorini di Aragona, al tasso di cambio di 1 fiorino d'Aragona equivalente a ¾ di fiorino di Firenze, data l'equivalenza tra fiorino

---

[61] Ibid., p. 122.

[62] Ibid., p. 188.

[63] *El libro di mercatantie et usanze de' paesi*, a cura di F. BORLANDI, rist. anast. ed. 1936, Torino, Bottega d'Erasmo, 1970, p. 148. Sulla fortuna, i codici e le edizioni del *Libro di mercatantie* si veda la ricca introduzione di Franco Borlandi, pp. IX-LI.

fiorentino e ducato veneziano, costavano l'equivalente di circa 45 ducati ciascuna; quelle di più larghe dimensioni, che valevano 100 fiorini di Aragona, costavano circa 75 ducati.

Calcolando le superfici quadrate delle due tipologie di carte (155 x 310 cm le più piccole e 368 x 368 cm le più grandi) Jafudá Cresques e Francesco Becaria lavorarono 36,69 metri quadrati di pergamena, dei quali 4,8 per ciascuna delle carte più piccole e 13,54 per ciascuna di quelle più grandi. Le *mappaemundi* più piccole erano quindi valutate, da contratto, 12,5 fiorini d'Aragona a metro quadro, pari a 9 e 4/10 ducati veneziani; quelle più grandi 7 4/10 fiorini d'Aragona a metro quadro corrispondenti a ducati 5 ½ a metro quadro. Il costo più alto delle mappe più piccole era dovuto al maggior numero di decorazioni che le impreziosivano rispetto alle enormi *mappaemundi* quadrate di 368 cm di lato; lo si desume in modo chiaro dalla carta notarile del 7 giugno 1400. Facendo una media di quanto pattuito nel contratto, il costo medio di ogni metro quadrato delle carte preparate da Cresques e Becaria ammontava dunque a ducati 6 ½ (cfr. la Tabella 2 e 3 per la serie di calcoli).

Ripetendo gli stessi conti su quanto invece realmente pagato da Baldassarre degli Ubriachi al *maestro* e al *dipintore*, e cioè 303 fiorini d'Aragona, con un tasso di cambio di 1 a ¾, equivalenti a ducati 227 ¼, il costo medio reale di ogni metro quadrato delle carte di Cresques e Becaria era di ducati 6 1/5 (cfr. le Tabelle 2 e 3 in appendice per la serie di calcoli).

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La dimensione ridotta della base documentaria di questa ricerca, che si è potuta avvalere solo dei pochi documenti fino ad ora disponibili per il periodo 1400-1460, obbliga a una certa prudenza nell'analisi e nell'interpretazione dei risultati.[64]

A un primo sguardo, le carte e i documenti scelti per la comparazione apparivano completamente eterogenei, sia per tipologia cartografica che per dimensioni e costi; i parametri di costo rilevati, i linguaggi cartografici impiegati, sono talmente differenti

---

[64] Ai documenti presi in esame si dovrà aggiungere quanto si ricava da una lettera di Giannozzo Manetti a Vespasiano da Bisticci appena pubblicata in un articolo, apparso nel momento in cui si consegna questa tesi, ad opera di L. BOSCHETTO, *Una nuova lettera di Giannozzo Manetti a Vespasiano da Bisticci. Con alcune considerazioni sul commercio librario tra Firenze e Napoli nei decenni centrali del Quattrocento*, «Medioevo e Rinascimento», XXVII (n.s. XV), 2004, pp. 175-205, in cui si fa riferimento a un codice della *Geografia* redatto nella bottega di Vespasiano valutato e venduto a Napoli per 50 ducati (p. 191); il riferimento fatto dall'autore dell'articolo al codice Madrid, Biblioteca Nacional, Res. 205, possibile manoscritto oggetto della vendita, va tuttavia verificato. Sono grato al Prof. P. Gautier Dalché che mi ha indicato quest'articolo e mi invitava alla cautela quanto all'identificazione del codice indicato.

che, facendo riferimento ai dati riassunti nella Tabella 2, qualsiasi tentativo di comparazione sembrerebbe impossibile. Analizzando tuttavia gli aspetti materiali delle carte, in particolare la loro grandezza in termini di superfici quadrate, e procedendo sia alla normalizzazione metrica delle dimensioni che a quella monetaria dei costi, attraverso uno studio delle diverse valute impiegate per i pagamenti e delle loro equivalenze, si è giunti a determinare per ciascuna carta il costo medio al metro quadrato delle superfici dipinte.

I risultati di questi calcoli, riassunti nella Tabella 3, a fronte della completa eterogeneità iniziale, mostrano una convergenza significativa dei costi delle diverse rappresentazioni cartografiche, a mio parere non riconducibile a una semplice coincidenza. Il costo medio per metro quadrato delle superfici dipinte, espresso in ducati o fiorini d'oro, al valore del 1460 di 124 soldi a ducato e di 108 soldi a fiorino, è compreso tra d. 6 1/5 e d. 9 3/5. Quando poi si analizzano i valori medi del metro quadrato dipinto facendo la media tra tutte le carte considerate, si osserva che i prezzi convergono attorno ai ducati 6 ½. Lo scarto tra questo valore medio trovato e quello medio calcolato su ciascuna carta è compreso tra ½ ducato e d. 1 ½, una variazione minima che esprime abbastanza chiaramente una convergenza dei prezzi caratterizzata da un'oscillazione molto contenuta. Interessantissima a mio parere – e fino ad ora ignorata dalla letteratura – la convergenza dei costi tra la *mappamundi* veneziana di Fra Mauro e le tavole fiorentine – verosimilmente 27, considerata la loro data di preparazione, tra il 1460 e il 1461 – della *Geografia* di Tolomeo di Piero del Massaio.

Stando ai documenti presi in esame, i costi e le modalità di produzione dei grandi documenti cosmografici a piccola scala nella prima metà del Quattrocento pare fossero caratterizzati da un notevole grado di omogeneità tra i centri di produzione cartografica del bacino del Mediterraneo, come Venezia (con Fra Mauro), Maiorca e Barcellona (con Jafudá Cresques) e Genova (con Francesco Becaria). Variabili cruciali del processo di produzione sembrano essere gli aspetti materiali della carta: le dimensioni, innanzitutto, poi i materiali usati – i documenti analizzati sono tutti pergamenacei – e le decorazioni. Il contenuto cartografico, sia per quanto riguarda il linguaggio cartografico impiegato, si trattasse di cartografia nautica, tolemaica o di *mappaemundi*, che il terrirorio rappresentato, non pare influenzare il costo delle opere. Nessuno dei documenti presi in considerazione collega quanto pagato ai *dipintori* al linguaggio cartografico impiegato. Gli elementi decorativi della carta, nella forma dei contenuti pittorici, hanno invece una grande importanza per la determinazione del prezzo. Becaria, *dipintore di charte da navichare*, per reclamare il saldo di quanto a lui dovuto, elencava con grande precisione il numero di città,

castelli, bandiere, pesci «grandi e piccoli», navi e galee, dipinte nelle sue *mappaemundi,* sottolineando che, quasi a giustificare il ritardo e la sua buona volontà, ne aveva comunque disegnati di più; non rivendicava né la propria maestria, né il valore intrinseco del suo lavoro, né la sua specificità grafica. L'accento è evidentemente posto sugli aspetti "quantitativi" della carta. Infine, uno dei più importanti documenti cartografici del Quattrocento, il cosiddetto *Atlante* di Andrea Bianco, disegnato nel 1436, conservato alla Biblioteca Nazionale Marciana, riunisce nelle dieci carte che lo compongono tutti i linguaggi cartografici a disposizione di un *maestro di charte da navichare* di metà Quattrocento. Nel codice, che si conserva presso la Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia, ms. Ital. Z.76 (=4783), le prime otto carte nautiche del bacino del Mediterraneo, dell'Europa del Nord e del Mar Nero, sono seguite da una *mappamundi* circolare e da un planisfero tolemaico, ultima delle dieci tavole di cui si compone l'atlante.[65]

MAPPAEMUNDI, AFFRESCHI E CODICI MINIATI. UN ACCENNO DI COMPARAZIONE

Terminata la comparazione tra diversi tipi di rappresentazioni cartografiche quattrocentesche, si accennerà, brevemente, una comparazione tra i prezzi delle rappresentazioni cartografiche esaminate con quelli di alcune opere pittoriche e miniaturistiche di metà Quattrocento di cui si possiedono documenti con l'indicazione dei compensi ricevuti dai maestri per la loro preparazione.

Inizieremo con un'*Ultima cena*, oggi perduta, eseguita dal pittore fiorentino Neri di Bicci .(1419-1491) nel refettorio del Convento delle monache di Sant'Onofrio di Fuligno a Firenze, nel 1462. La scelta di analizzare l'*Ultima cena* di Neri di Bicci si giustifica per la documentazione e la descrizione precisa, autografa dello stesso, per il fatto che l'opera è coeva alla *mappamundi* di Fra Mauro e al codice della *Geografia* e infine, per avere una struttura compositiva molto codificata che ci consente di sapere con precisione il rapporto tra quanto pagato a Neri di Bicci e le caratteristiche formali e materiali dell'affresco da lui dipinto.

Neri di Bicci fu uno dei pittori più prolifici nell'ambito di una delle botteghe fiorentine più attive tra la metà e la fine del Quattrocento. Egli stesso raccontò le proprie

---

[65] Il codice è stato pubblicato in facsimile a cura di Piero Falchetta, *L'atlante nautico di Andrea Bianco*, Venezia, Arsenale Editrice, 1993; di Falchetta sono anche il saggio introduttivo («Il dotto marinaio: Andrea Bianco e l'Atlante nautico Marciano del 1436», pp. 7-14) e la descrizione delle dieci tavole dell'atlante (pp. 15-25). Lo si analizzerà di seguito nel capitolo xxx nel contesto della ricezione della *Geografia* di Tolomeo a Venezia.

vicende artistiche e biografiche nelle *Ricordanze*.[66] Redatte tra il marzo 1453 e l'aprile 1475, sono contenute in un manoscritto autografo di 189 carte, attualmente conservato nella Biblioteca della Galleria degli Uffizi. Oltre a costituire una testimonianza precisa di vita domestica e di costume di quel periodo storico, le *Ricordanze* documentano con dovizia di particolari e di informazioni l'attività di Neri di Bicci e della sua bottega. Per un arco di tempo di circa venti anni vi sono riportate notizie precise sulle opere eseguite dal pittore, sulla loro committenza e destinazione, nonché informazioni sulla sua bottega, sugli allievi, sugli artisti con cui Neri di Bicci venne in contatto, sul tipo di lavori che era in grado di realizzare.[67]

Rilevante in questo contesto è quanto riportato a proposito dell'affresco che le monache del convento di Sant'Onofrio di Firenze, nella odierna via Faenza, gli commissionarono nel 1462. Le *Ricordanze* riportano i termini del contratto uniti a una breve descrizione dell'opera. Dell'affresco oggi non rimane traccia, essendo stato ricoperto da un affresco del Perugino e bottega nell'ultimo decennio del Quattrocento (Pietro Vannucci, detto il Perugino, ca.1450 -1524). È lo stesso Neri di Bicci che ricorda l'inizio del lavoro il 20 marzo 1461 (1462 secondo la cronologia corrente): «richordo ch'el sopradetto dì io Neri di Bicci dipintore ò tolto a dipignere dalle monache del munistero di Fuligno dalla Porta a Faenza una facc(i)a di refettorio nella quale ò fare la cena degli Apostoli e di sopra meser Domenedio quando adora nell'orto, chon uno freg(i)o d'atorno la quale facc(i)a e spazio è di sopra tondo, d'alteza di bracc[i]a sei ½ in circha e di largheza di bracc[i]a 13 ½ in circha, mete[re] tute le chorone d'oro fine e gli ornamenti e d'azuro di Magnia dove achedessi e chosì di tuto fornito di buoni cholori a mia ispese ned ò'avere d'achordo f. 24 di sugello. Posto che deon dare f. 24 a libro s[egnat]o D a f. 86».[68] Il pagamento conclusivo è annotato il 4 agosto dello stesso anno e ammontava a 10 fiorini di suggello: «Richordo ch'el detto dì ebi per lle donne di Fulignio da G[i]ovanni Aldobrandini f. dieci di suggello e chossì chonfesai avere auti in questo modo...».[69] L'affresco con l'*Ultima Cena* era posto sulla parete di fondo del refettorio del convento, al di sopra

---

[66] NERI DI BICCI, *Le ricordanze: 10 marzo 1453 - 24 aprile* 1475, a cura di Bruno Santi, Pisa, Merlin, 1976.

[67] NERI DI BICCI, *Le ricordanze (10 marzo 1453 - 24 aprile 1475)*, cit., pp. 180-181 e pp. 186-187.

[68] NERI DI BICCI, *Le ricordanze*, cit., pp. 180-181, ricordanza 357. Si veda anche S. PADOVANI, *Il cenacolo del Perugino detto "di Fuligno"*, Ministero per i beni culturali ambientali, Soprintendenza per i beni artistici e storici di Firenze, Firenze, 1990, p. 19.

[69] NERI DI BICCI, *Le ricordanze (10 marzo 1453 - 24 aprile 1475)*, cit., pp. 180-186, ricordanza 370: «Mecholedì a dì 4 d'aghosto 1462. Danari ebi da G[i]ovanni Aldobrandini per lle donne di Fulignio. Richordo ch'el detto dì ebi per lle donne di Fulignio da G[i]ovanni Aldobrandini f. dieci di suggello e chossì chonfesai avere auti in questo modo...».

dell'arredo ligneo costituito da panche e tavoli, e richiamava, durante la consumazione dei pasti, il sacramento dell'Eucarestia e il valore del nutrimento spirituale della fede.

L'iconografia dell'*Ultima Cena* quale decorazione dei refettori si diffonde come genere nel Quattrocento, sostituendo le Crocifissioni e gli Alberi della Croce, impiegati nel secolo precedente. L'Istituzione dell'Eucaristia come soggetto unico andò di pari passo con la scelta di pareti di fondo dei refettori, più basse e larghe. Tutto questo processo è stato illustrato in modo molto preciso da Luisa Vertova in un volume dedicato ai cenacoli fiorentini che permette di meglio comprendere la descrizione autografa dell'*Ultima Cena* di Neri di Bicci.[70]

Secondo la descrizione fornita da Neri di Bicci nelle *Ricordanze*, l'affresco corrispondeva nelle dimensioni e nella struttura narrativa all'*Ultima Cena* del Perugino che tuttora orna il refettorio di Sant'Onofrio, dipinta sopra l'opera di Neri alla fine del Quattrocento, probabilmente perché ritenuto troppo arcaico. Secondo questa ricostruzione, l'affresco di Neri di Bicci rispettava la tradizionale iconografia fiorentina nella rappresentazione del tema, con Cristo al centro e i dodici Apostoli seduti alla sua destra e alla sua sinistra, in modo del tutto analogo dalla composizione di Taddeo Gaddi nel refettorio del convento francescano di Santa Croce (ca. 1390), all'*Ultima Cena* di Andrea del Castagno nel refettorio delle suore benedettine di Sant'Apollonia (ca. 1445), di quelle dipinte da Domenico Ghirlandaio nel refettorio della Badia di Passignano (1476-77), nella chiesa di Ognissanti e nel convento di San Marco (1480), e di quella, andata distrutta nell'assedio di Firenze del 1531, per le monache di San Donate in Polverosa o, verso la fine del secolo, da Andrea del Sarto nel refettorio del monastero di San Salvi, tutti a Firenze. Sicuramente meno tradizionale era invece l'inquadramento della scena superiore con la raffigurazione dell'*Orazione nell'orto* che, ripresa dal Perugino, rimane eccentrica rispetto alla tradizione dei cenacoli fiorentini. Ciò che importa rilevare in questo contesto è tuttavia il valore economico dell'affresco: 34 fiorini di suggello in tutto, per un affresco con tredici figure, «di bracc[i]a sei ½ in circha e di largheza di bracc[i]a 13 ½ in circha», con «chorone d'oro fine e gli ornamenti e d'azuro di Magnia, di tuto fornito di buoni cholori a mia ispese», quindi con colori e materiali comprati da Neri di Bicci e inclusi nel compenso complessivo per la realizzazione dell'affresco.

Per avere un'idea più precisa del costo sostenuto dalle monache del convento di Sant'Onofrio e per comparare quanto da loro speso ai prezzi dei documenti

---

[70] L. VERTOVA NICOLSON, *I cenacoli fiorentini*, Torino, ERI, 1965.

cartografici già analizzati è necessario individuare il prezzo dei fiorini di suggello rispetto a quello della moneta d'oro del tempo.

IL FIORINO DI SUGGELLO

Nonostante il peso e la lega della moneta d'oro fiorentina fossero rimasti inalterati, salvo rarissime eccezioni, dal primo conio nel 1252 fino all'ultima emissione nel 1542, molti fiorini venivano ridotti per tosatura o erosione. Allo scopo di garantirne il valore, nel 1294 fu creato l'ufficio del Maestro del Saggio al quale il pubblico poteva ricorrere per fare pesare la moneta d'oro circolante; l'ufficio, situato nel Mercato Nuovo, oltre alla pesatura su richiesta del circolante, emetteva fiorini in piccole borse di cuoio sigillate con l'indicazione ufficiale dei valore contenuto. I documenti contabili fiorentini si riferiscono a questo tipo di moneta d'oro in borse dal contenuto certicato con i termini di *fiorino di suggello, di suggello nuovo, in suggello,* o *in borsa.*[71] Della complessa storia del rapporto di cambio tra moneta d'oro di pieno peso, fiorino di suggello e fiorino di conto, si accennerrà solo agli aspetti che meglio possono spiegare le valutazioni che verranno fatte di seguito.

A partire del 1294 il consiglio del comune fissava il prezzo del fiorino di suggello al 2% più basso del fiorino sonante. Questo aggio aumentò nel corso dei due secoli successivi, fino all'8 ¾ % del 1422, anno dell'ultima emissione dei fiorini di suggello da parte dell'ufficio dei Maestro del Saggio. Tuttavia, il fiorino di suggello continuò ad esistere quale moneta di conto, come risulta evidente nelle *Ricordanze* di Neri di Bicci. Nel 1463, il prezzo del fiorino di suggello, ormai divenuto una moneta di conto, era di 91 soldi a fronte di un prezzo della moneta d'oro di 110 soldi.[72]

I 34 fiorini di suggello pagati a Neri di Bicci nel 1463 valevano quindi in moneta sonante 28 fiorini e 14 soldi. Data l'equivalenza tra fiorino e ducato, un affresco di grandi dimensioni (di circa 10 metri per 4) con la rappresentazione di tredici figure umane, l'ambientazione architettonica e un inserto più piccolo, con una scena che ritraeva San Domenico, dipinto da un maestro di media levatura o, quanto meno di non primo piano costava quanto una *mappamundi* come quella di Fra Mauro. Valeva

---

[71] Per un'analisi dettagliata delle procedure di emissione dei fiorini di suggello, si vedano M. BERNOCCHI, *Le monete della Repubblica fiorentina,* Firenze, L. S. Olschki, 1974-78, vol. III; G. TARGIONI TOZZETTI, *Del fiorino di sigillo,* «Nuova raccolta delle monete e zecche d'Italia», a cura di G. A. Zanetti, vol. I, Bologna, Instituto delle Scienze, 1775, pp. 249-274. Si veda anche P. SPUFFORD, *Handbook of Medieval Exchange*, cit., pp. 25-26.

[72] Per un'efficace analisi riassuntiva, che completa il quadro delle monete d'oro e di conto fiorentine discusse precedentemente, si rinvia a R. A. GOLDTHWAITE, *Studi sulla moneta fiorentina: secoli XIII-XVI*, cit., pp. 31-33, 83 (grafico 5), 95.

in termini economici invece circa la metà rispetto alle tavole di un codice manoscritto fiorentino della *Geografia* Tolomeo di Piero del Massaio.

LEONARDO BELLINI LA DECORAZIONE DELLA *PROMISSIONE DOGALE DI CRISTOFORO MORO* (1463) E IL PARADISO TERRESTRE DELLA *MAPPAMUNDI*

Analizzato un caso di rappresentazione pittorica di grandi dimensioni, prenderemo in considerazione un contratto «veneziano» per la realizzazione di una decorazione miniaturistica. Ci riferiremo al contratto per la decorazione della *Promissione dogale di Cristoforo Moro* (British Library, Ms. Add. 15816, c. 5r) stilato il 7 dicembre 1463 dal notaio Ulisse Aleotti che dichiara all'ufficio delle Razon Vecchie di aver versato a Leonardo Bellini «pitor over miniador», nipote di Jacopo e cugino dei celeberrimi Giovanni e Gentile Bellini, 4 ducati per la miniatura della pagina d'apertura della *Promissione*, il giuramento di fedeltà e di servizio alla Serenissima, in occasione dell'elezione al dogato del patrizio Cristoforo Moro, nel 1462. Nello spazio del capolettera Leonardo Bellini riprodusse in dimensione miniaturistiche l'immagine di una vera e propria pala d'altare veneziana del tempo, redatta secondo gli stilemi e i modi dello zio e maestro Jacopo Bellini, con la *Vergine e il Bambino in trono* con il doge inginocchiato e i santi protettori Marco e Bernardino al suo fianco. Leonardo Bellini (Venezia, ca. 1423-35 - Venezia, c. 1490) è una figura centrale nella storia della miniatura veneziana. Nell'ambito di questo studio, è significativo ricordare che Leonardo Bellini è legato alla *mappamundi* di Fra Mauro in quanto autore della raffigurazione del paradiso terrestre nell'angolo basso sinistro della *mappamundi*.[73] Solo dal 1894 si sa dell'esistenza di Leonardo Bellini, grazie al ritrovamento da parte di Pietro Paoletti di un contratto tra uno dei fondatori del rinascimento artistico veneziano, il pittore Iacopo Bellini e Leonardo, figlio di Paolo dai Remi e di Elena Bellini, sorella di Iacopo[74]. Il contratto, siglato il 23 agosto 1443, riguardava le condizioni di lavoro di Leonardo, che all'epoca aveva già vissuto dodici anni presso lo zio, dal quale prende poi anche il cognome. Nell'accordo Iacopo, sottolineando il talento di Leonardo per la pittura, lo prendeva a bottega per due anni, insieme ai figli Gentile e Giovanni, per una somma complessiva di 25 ducati d'oro, mentre Leonardo

---

[73] Su questo aspetto, mi sia consentito rinviare a un mio recente articolo, *God in His World. Leonardo Bellini Illuminator of the Earthly Paradise in Fra Mauro's Mappamundi*, «Imago Mundi» 55, 2003, pp. 97-102 e, di seguito, al capitolo IV di questa tesi.

[74] P. PAOLETTI, *Raccolta di documenti inediti per servire alla storia della pittura veneziana nei secoli XV e XVI. Fascicolo I. I Bellini*, Padova, R. Stabilimento P. Prosperini, 1894, pp. 7-8.

sottoscriveva invece l'impegno di servire lo zio nella bottega vicino a San Marco.[75] Pietra miliare nel processo di identificazione e attribuzione delle opere del maestro veneziano è stato il riconoscimento da parte di Lino Moretti della *Promissione dogale di Cristoforo Moro* presso il British Museum (Ms. Add. 15816, c. 5a) come l'opera citata in una ricevuta per il pagamento a Leonardo di quattro ducati d'oro, il 7 dicembre 1463, per la pittura delle decorazioni di una promissione dogale.[76] Nell'ambito di questo studio emerge che un apprendista pittore, nella bottega più prestigiosa di Venezia, quella dei Bellini, poteva guadagnare in due anni l'equivalente del valore di una *mappamundi* con le caratteristiche di quella di Fra Mauro e che una decorazione miniaturistica su un foglio, con la Madonna in trono con in grembo Gesù bambino e, di lato, due figure di santi, con a piè di pagina due angioletti, eseguita dal miniatore probabilmente più quotato di Venezia, negli anni Sessanta del Quattrocento, con una committenza prestigiosissima, costava addirittura un quinto di una *mappamundi* delle dimensioni di quella di Fra Mauro.

IL GRANDE LUSSO: TESSUTI E SCHIAVI

Nel Quattrocento, un settore centrale per quanto riguarda i beni di lusso è quello della produzione di stoffe e abbigliamento destinati alle grandi famiglie delle corti rinascimentali. «La storia degli abiti - scriveva in un saggio classico Fernand Braudel - è meno aneddotica di quello che appaia. Essa pone tutti i problemi: delle materie prime, dei procedimenti di lavorazione, dei costi, delle immobilità culturali, delle mode, delle gerarchie sociali».[77] La storia dell'abbigliamento e del valore del tessuto nel Rinascimento è un tema molto complesso. Nei limiti di questo studio, l'accento è posto esclusivamente sulla produzione di tessuti di altissima qualità. Gli acquisti di rasi, velluti, broccati d'oro e d'argento costituiscono una voce costante e importante nei libri contabili di amministrazione domestica delle grandi famiglie e tali acquisti

---

[75] Da tale documento si dedurrebbe anche la data di nascita di Leonardo che, definendosi già «liber», doveva quindi avere già compiuti 18 - 20 anni ed essere nato tra il 1423 e il 1425. Per la raccolta completa dei documenti su Leonardo Bellini si veda L. MORETTI, *Di Leonardo Bellini, pittore e miniatore*, in «Paragone. Arte» (1958), n. 99, pp. 58-96 e E. BILLANOVICH, *Per la storia della pittura nel Veneto*, in *Italia medioevale e umanistica*, XVI (1973), pp. 362-367.

[76] Londra, British Museum, Ms. Add. 15816, c. 5r; miniatura su pergamena, 340 x 235 mm.; Per le riproduzioni si vedano: G. MARIANI CANOVA, *Per Leonardo Bellini*, in «Arte veneta» XXII, 1968, p. 10; G. MARIANI CANOVA, *Leonardo Bellini*, in *Storia della miniatura veneta*, Padova, 1968, fig. 10 e fig. 11. Per il documento, il più importante per la ricostruzione biografica di Leonardo Bellini, L. MORETTI, *Di Leonardo Bellini, pittore e miniatore*, in «Paragone. Arte», 1958, n. 99, pp. 58-66.

[77] F. BRAUDEL, *Civiltà materiale, economia, capitalismo (secoli XV-XVIII): Le strutture del quotidiano*, Torino, Einaudi, 1982, pp. 282-301, in particolare p. 282.

comportavano sempre spese ingentissime.[78] Damaschi, broccati d'oro e velluti venivano acquistati a prezzi unitari di ducati/fiorini 4-8 il braccio e un vestito poteva facilmente costare 40, 50 ducati (o fiorini) e, addirittura, per abiti femminili da cerimonia si superavano i 100 ducati.[79] A metà del Quattrocento a Venezia come a Firenze, i prezzi di raso, velluto, broccato avevano raggiunto livelli di prezzo così elevati da generare scandalo. Era al lusso e ai costi eccessivi delle stoffe, e allo sfarzo dell'abbigliamento che le numerose leggi suntuarie tentarono, inutilmente, di porre dei limiti. Date queste indicazioni di prezzo, ritornando quindi alla comparazione dei valori economici dei beni presi in considerazione, scopriamo che una *mappamundi* come quella di Fra Mauro costava in fondo quanto 5 braccia di un tessuto di alta qualità, e tra l'altro non dei più cari, secondo l'etichetta «d'obbligo» per le classi più alte. Data la foggia degli abiti femminili di metà Quattrocento per i quali erano necessari almeno 6-7 braccia di tessuto, una *mappamundi* come quella di Fra Mauro di fatto costava meno di un abito da cerimonia, e non dei più sfarzosi.[80]

Tra le tante merci che giungevano a Venezia, «opulentissima e populosissima», come la definisce Francesco Filelfo nel 1461, vi erano anche gli schiavi. La maggior parte degli schiavi giungevano a Venezia dalla Tartaria insieme alle altre merci che provenivano dalla rotta del Mar Nero, dove i Veneziani, nelle loro piazze alla Tana, ma anche a Trebisonda e Costantinopoli, erano soliti acquistare gli schiavi provenienti dall'Asia centrale insieme a pellicce, pesce salato, tessuti di seta. Gli schiavi, al di là della loro utilità pratica, rappresentavano un chiaro sfoggio esteriore della ricchezza personale e familiare. Venduti a Rialto nel campo San Giacomo, erano normalmente appannaggio della maggior parte delle famiglie nobili e dei grandi mercanti, che li compravano per attendere ai lavori domestici e per i lavori più pesanti, come lo scavo e la manutenzione dei canali, l'approvvigionamento dell'acqua. Uno schiavo poteva costare tra i 30 e i 60 ducati. Si trattava di una cifra considerevole: intorno alla metà del Quattrocento, per un veneziano del popolo 20

---

[78] I broccati erano ricchissimi tessuti di seta, sui quali su un fondo di raso figurano disegni di trama di seta, d'argento o d'oro.

[79] Sull'abbigliamento femminile nelle Firenze e Venezia rinascimentali la bibliografia è molto vasta. Si veda uno studio classico di E. POLIDORI CALAMANDREI, *Le vesti delle donne fiorentine nel Quattrocento*, Firenze 1924, rist. anast. Roma 1973; C. C. FRICK, *Dressing Renaissance Florence : Families, Fortunes, & Fine Clothing*, Baltimore ; London, Johns Hopkins University Press, 2002; P. ALLERSTON, *Wedding Finery in Sixteenth-Century Venice*, in T. DEAN (ed.), *Marriage in italy, 1300-164*, Cambridge, 1998

[80] Sul valore, i costi di produzione, le ritualità dell'uso dell'abito nella prima età moderna si veda M.G. MUZZARELLI, *Guardaroba medievale. Vesti e società dal XII al XVI secolo*, Bologna, Il Mulino, 1999 e la bibliografia riportata. Sulla problematica specifica dei costi, si consulti Spallanzani, Marco, *Ceramiche orientali a Firenze nel Rinascimento*, Cassa di Risparmio di Firenze, 1978, p. .

ducati bastavano per vivere un anno intero e un architetto navale fra i più stimati guadagnava all'Arsenale 130 ducati. [81] Un documento pisano del 1397, conferma queste valutazioni: una tale Donna Iacopa, vedova di Albizzo da Vico, vendette a un tale «Ciurlo del fu Cristoforo da Pratovecchio abitante in Peccioli» la propria schiava, Lena, di 38 anni, di origine tartara o greca, al prezzo di fiorini d'oro 25.[82]

IL COSTO DEL LAVORO MANUALE

Dopo aver brevemente accennato al prezzo delle rappresentazioni cartografiche quattrocentesche nel contesto del mercato dei beni di lusso, ovviamente appannaggio esclusivo dei ceti più elevati della società veneziana e fiorentina, un'ulteriore comparazione attuata con beni pertinenti e relativi ad ambienti più semplici e comuni, può rendere il quadro comparativo più completo. Stiamo in questo momento pensando alla moltitudine eterogenea di piccoli artigiani, manovali, lavoratori dell'arte della lana e della seta, ai lavoratori edili, cioè a persone di livello economico modesto, e spesso, modestissimo, che vivevano del loro lavoro manuale. Alle retribuzioni medie di questi lavoratori manuali faremo riferimento per effettuare un confronto con il mondo quotidiano e più comune dei ceti meno abbienti. Consapevoli che il problema del lavoro e della sua retribuzione nel Rinascimento è ovviamente molto complesso, nel contesto di questo studio ci limitiamo unicamente a sottolineare il valore medio in termini di giornate di lavoro, per alcune categorie di lavoratori manuali per le quali sono note serie attendibili e cospicue di dati, la quasi totalità dei quali (manovali, legnaioli, ma anche *scriptori* e *dipintori* di codici, che ci riguardano più direttamente) era normalmente retribuita a giornata. Così, pensando ancora alla *mappamundi* di Fra Mauro (il prezzo della quale, lo ricordiamo, era di circa 28 ducati d'oro) si può osservare che questa cifra corrispondeva - sempre nella seconda metà del Quattrocento - a circa 390 giornate lavorative di un manovale (pagato intorno alla metà del Quattrocento, generalmente 8 soldi al giorno), a 220 di un legnaiolo, oppure a 250 di uno scalpellino (rispettivamente retribuiti, intorno alla metà del Quattrocento, con 14 e 12 soldi al giorno). Nel settore del lavoro domestico, vale la pena di ricordare che 1 ducato era la retribuzione mensile di una balia, mentre una cuoca aveva un salario medio mensile di circa 0,5-0,8 fiorini.

---

[81] B. DOUMERC, *Il dominio del mare* in *Storia di Venezia*, vol. IV, *Il Rinascimento. Politica e cultura*, a cura di Alberto Tenenti e Ugo Tucci, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, pp. 113–180, in particolare p. 146.

[82] «23.V.1398. Vendidit... sclavam unam de progenie tartarorum seu de progenie grecorum nomine Lenam annorum 38 vel circha... nomine certi pretii flor. 25 auri»; Firenze, Archivio di Stato, *Nuove Accessioni* 1996, fasc. I, c. 30v.

ALCUNE CONSIDERAZIONI FINALI E UNA PROSPETTIVA DI RICERCA

Indubbiamente le comparazioni fatte e l'insieme dei casi presi in esame formano una rappresentazione puntiforme, incompleta, che tocca solo alcuni settori ignorandone altri, potenzialmente non meno interessanti. Consci di questi limiti, mi pare tuttavia che sia possibile trarre qualche conclusione.

Partendo dalla *mappamundi* veneziana di Fra Mauro e dal codice tolemaico fiorentino di Piero del Massaio, il materiale esaminato consente di affermare che le rappresentazioni cartografiche a piccola scala rientravano nel settore dei prodotti di pregio, nell'ambito del quale si collocavano tuttavia – e questo lo possiamo affermare con sufficiente certezza – ai livelli più bassi. I rapporti che intercorrono tra i prezzi delle rappresentazioni cartografiche quattrocentesche e del lavoro manuale di artigiani, manovali, confermano questo dato. Destinate sicuramente a un pubblico elitario, non reggevano tuttavia il confronto con i veri articoli di lusso che caratterizzavano le corti, i palazzi rinascimentali veneziani e fiorentini del Quattrocento. I beni di lusso erano rappresentati da argenti e gioielli, legni intagliati, sculture antiche e, soprattutto, stoffe preziose. Vi sono testimonianze documentarie che mostrano che per feste, arredi e vestiti, le grandi famiglie spendevano somme nell'ordine di centinaia se non migliaia di ducati (o fiorini).[83] Anche uno schiavo valeva mediamente il doppio rispetto alla *mappamundi* di Fra Mauro. Tuttavia, come si è visto nel caso icastico delle *mappaemundi* commissionate da Baldasarre degli Ubriachi per omaggiare i re d'Inghilterra e d'Aragona, della *mappamundi* di Fra Mauro «fata a contemplation de questa illustrissima signoria», della *Geografia* di Tolomeo, voluta dal vescovo d'Algarve Alvero Alfonso, le rappresentazioni cartografiche erano tenute in somma considerazione e godevano di grande prestigio.

La passione per la cartografia e il desiderio di possedere carte e mappamondi, da parte di uomini colti e personaggi potenti del Quattrocento, potevano essere coltivati anche solo per curiosità erudita e per puro collezionismo. Poggio Bracciolini nel proemio a un suo dialogo, il *De infelicitate principum*, racconta che, andando a trovare l'umanista fiorentino Niccolò Niccoli nella sua biblioteca, lo trova in compagnia di Cosimo de' Medici e di Carlo Marsuppini, tutti e tre chini su un codice

---

[83] M. SPALLANZANI, *Ceramiche orientali a Firenze nel Rinascimento*, Cassa di Risparmio di Firenze, 1978. *Inventari medicei, 1417-1465: Giovanni di Bicci, Cosimo e Lorenzo di Giovanni, Piero di Cosimo*, a cura di M. SPALLANZANI, Firenze, Associazione Amici del Bargello, 1996; *Libro d'inventario dei beni di Lorenzo il Magnifico*, a cura di M. SPALLANZANI, G. GAETA BERTELA, Firenze, Associazione amici del Bargello, 1992..

della *Geografia* di Tolomeo.[84] Tuttavia, per figure politiche come Cosimo il Vecchio, Pio II, il duca Borso d'Este, la cosmografia e l'utilizzo delle carte costituivano un interesse, quasi un modo di essere connessi inscindibilmente alle loro attività di *duces*: erano espressione di un'esigenza per loro reale e importante di conoscenza del mondo, al di là della presunta dimensione simbolica delle carte.[85] Questo a mio parere potrebbe suggerire un apprezzamento della cartografia che ne privilegiava il valore d'uso, appannaggio soprattutto dei principi.

La cosmografia rinascimentale, dai Cresques a Fra Mauro, ma anche in Gerardo Mercatore, è un sapere complesso che studiava sia lo spazio che il tempo, sviluppando e producendo una sintesi di almeno tre discorsi: il discorso cosmologico, il discorso cosmografico e il discorso corografico. La cosmografia rinascimentale narra il tempo sacro della creazione, quello biblico di storia dell'umanità, quello evemenenziale della storia dei popoli, lo spazio cosmografico, sacro, mercantile, corografico. Massima espressione del sapere cosmografico, le *mappaemundi* raccontavano e descrivevano il mondo tramite una sintesi complessa di saperi e linguaggi eterogenei. Il caso di Baldassarre degli Ubriachi, mercante di gioielli, avorio e osso intarsiati, è rivelatorio: non omaggia i re d'Aragona e d'Inghilterra con preziosi, argenti, avori o perle. Sceglie due *mappaemundi*, molto simili almeno per le dimensioni e, probabilmente, comparabili per quanto riguarda i contenuti alla *mappamundi* di Fra Mauro. Benché relativamente costose (45 e 75 ducati), valevano meno degli intarsi e delle sculture in avorio e osso che, preparati nella bottega veneziana di San Zane, venivano venduti in tutta Europa. È evidente che il valore del dono non stava certo nella preziosità materiale del manufatto. Il valore stava nei contenuti cosmografici, che andava ben al di là del valore in termini di materiali preziosi d'uso (azzurro ultramarino, oro, etc.) adoperati per la preparazione delle *mappaemundi*. Da lì a poco, la scoperta e la conquista dei «nuovi mondi» e i

---

[84] Per quanto qui solo accennato cfr. S. GENTILE, *L'ambiente umanistico fiorentino e lo studio della geografia nel secolo XV*, in *Amerigo Vespucci. La vita e i viaggi*, a cura di L. Formisano, G. Fossi, P. Galluzzi, S. Gentile e R. Pasta, Firenze, Banca Toscana, 1991, pp. 9-63; per l'episodio narrato dal Bracciolini cfr. *Firenze e la scoperta dell'America*, cit., scheda 51, p. 101; P. BRACCIOLINI, *De infelicitate principum*, a cura di D. Canfora, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 1998, pp. 7-8.

[85] Sulla corte di Ferrara e l'interesse per la cosmografia, si veda CH. ROSENBERG, *Arte e politica alle corti di Leonello e Borso d'Este*, in *Le Muse e il Principe. Arte di corte nel Rinascimento pagano*, 1991, 2 voll., Panini, Modena , vol. 1 (Saggi), pp. 39-52; M. MILANESI, *Il commento al Dittamondo di Guglielmo Capello* (1435-1437), in *Alla corte degli Estensi. Filosofia, arte e cultura a Ferrara nei secoli XV e XVI*, a cura di M. BERTOZZI, Ferrara, Università degli Studi, 1994 pp. 365-388; per Pio II e la cosmografia, si veda N. CASELLA, *Pio II tra geografia e storia: la «Cosmographia»*, «Archivio della Società Romana di storia patria», s. III, 26 (1972), pp. 35-112.

processi di spartizione cosmografica dei mondi che seguirono il trattato di Tordesillas del 1494 avrebbero accentuato il valore e l'importanza della cosmografia, divenuto il sapere più importante e strategico, oggetto di segreto di Stato.[86]

La convergenza dei costi di preparazione e vendita della cartografia ecumenica rilevata sui documenti catalani, veneziani e fiorentini analizzati inviterebbe a riconsiderare un tema classico nella storiografia della prima modernità: le forme di apparizione del mercato di manufatti artistici e il loro rapporto con sistemi di mecenatismo. La storia della commissione, produzione e vendita delle carte analizzate in questo capitolo mi pare offra un caso di studio il cui significato e le cui implicazioni analitiche possano andare al di là dell'ambito storiografico della cartografia antica, per confrontarsi con quello più conosciuto del rapporto tra mecenati e artisti presso le corti rinascimentali e barocche. È un tema che dal punto di vista storiografico e documentale appare molto vasto.[87] Pur consapevoli pertanto delle implicazioni e delle opportunità analitiche insite in questa possibile ricerca, la comparazione con le forme di commissione, produzione e vendita di altri beni di prestigio come quadri, statue, codici, si rende dunque necessaria per meglio comprendere le dinamiche e le modalità operative d'interazione tra mercato e sistemi di *patronage*; è un percorso tuttavia troppo esteso e ben aldilà dell'economia di questa ricerca. Scorciatoie ermeneutiche non solo non migliorerebbero affatto la comprensione di questo aspetto cruciale della prima modernità, ma esporrebbero la ricerca ad inutili azzardi interpretativi. Rimane per ora una possibile e invitante prospettiva di ricerca.

---

[86] A. TEIXEIRA DE MOTA, *Reflexos do Tratado de Tordesilhas na cartografia nautica do seculo XVI*, in *El Tratado de Tordesillas y su projecciûn*, Serie Americanista del Seminario de Historia de America, Universidad de Valladolid, Valladolid 1973, vol. III, pp.119-136.

[87] M. BAXANDALL, *Pittura ed esperienze sociali nell'Italia del Quattrocento*, Torino, Eiunaudi, 1978; M. HOLLINGSWORTH, *Patronage in Renaissance Italy: from 1400 to the Early Sixteenth Century*, London, J. Murray, 1994; A. ESCH – C. L. FROMMEL (a cura di),. *Arte, committenza ed economia a Roma e nelle corti del Rinascimento (1420-1530).* Atti del Convegno internazionale, Roma 24-27 ottobre 1990, Torino, Einaudi, 1995; F. HASKELL, *Mecenati e pittori : studio sui rapporti tra arte e società italiana nell' età barocca*, Firenze, Sansoni, 1966; M. FANTONI – L. C. MATTHEW – S. F. MATTHEWS-GRIECO (a cura di)*The art market in Italy, 15th-17th centuries*, Ferrara, Istituto di Studi Rinascimentali; Modena, Panini, 2003. H. R. TREVOR-ROPER, *Principi e artisti. Mecenatismo e ideologia in quattro corti degli Asburgi,1517-1633*, Torino, Einaudi, 1980.

Tab. 1. Comparazione tra le dimensioni delle tavole dei codici Pluteo XXX.2 (BML) e dell'Urb. lat. 277 (BAV) che dimostra la serialità dell'esecuzione. Le misure sono espresse in mm.

BML Pluteo XXX.2

Tavole		cc.	A	L	Superficie	Superficie (m)
1	Planisfero	68-69	560	830	464800	0.46
2	I Europae	70-71	495	664	328680	0.33
3	II Europae	72-73	536	639	342504	0.34
4	III Europae	74	433	346	149818	0.15
5	IV Europae	75	405	324	131220	0.13
6	V Europae	76-77	373	623	232379	0.23
7	VI Europae	78-79	480	704	337920	0.34
8	VII Europae	80-81	333	628	209124	0.21
9	VIII Europae	82-83	502	503	252506	0.25
10	IX Europae	84-85	508	687	348996	0.35
11	X Europae	86-87	502	590	296180	0.30
12	XI Europae	88-89	494	688	339872	0.34
13	XII Europae	90-91	462	600	277200	0.28
14	I Africae	92-93	485	784	380240	0.38
15	II Africae	94-95	458	746	341668	0.34
16	III Africae	96-97	528	743	392304	0.39
17	IV Africae	98-99	530	553	293090	0.29
18	I Asiae	100-101	494	650	321100	0.32
19	II Asiae	102-103	501	700	350700	0.35
20	III Asiae	104-105	469	648	303912	0.30
21	IV Asiae	106-107	455	733	333515	0.33
22	V Asiae	108-109	458	705	322890	0.32
23	VI Asiae	110	363	350	127050	0.13
24	VII Asiae	111	430	330	141900	0.14
25	VIII Asiae	112-113	536	694	371984	0.37
26	IX Asiae	114-115	528	542	286176	0.29
27	X Asiae	116	366	351	128466	0.13
		Dimensioni medie (mm)	**470**	**606**	7806194	**7.81**

BAV Urb. Lat. 277

Tavole		cc.	A	L	Superficie	Superficie (m)
1	Planisfero	72-73	446	830	370180	0.37
2	I Europae	75-76	494	659	325546	0.33
3	II Europae	77-78	520	633	329160	0.33
4	III Europae	79	415	350	145250	0.15
5	IV Europae	80	390	340	132600	0.13
6	V Europae	81-82	356	613	218228	0.22
7	VI Europae	83-84	466	710	330860	0.33
8	VII Europae	85-86	320	628	200960	0.20
9	VIII Europae	87-88	491	502	246482	0.25
10	IX Europae	89-90	500	682	341000	0.34
11	X Europae	91-92	492	592	291264	0.29
12	XI Europae	93-94	485	685	332225	0.33
13	XII Europae	95-96	454	600	272400	0.27
14	I Africae	97-98	478	781	373318	0.37
15	II Africae	99-100	451	747	336897	0.34
16	III Africae	101-102	518	752	389536	0.39
17	IV Africae	103-104	520	558	290160	0.29
18	I Asiae	105-106	482	653	314746	0.31
19	II Asiae	107-108	492	707	347844	0.35
20	III Asiae	109-110	460	649	298540	0.30
21	IV Asiae	111-112	450	697	313650	0.31
22	V Asiae	113-114	444	693	307692	0.31
23	VI Asiae	115	343	339	116277	0.12
24	VII Asiae	116	417	322	134274	0.13
25	VIII Asiae	117-118	520	682	354640	0.35
26	IX Asiae	119-120	520	535	278200	0.28
27	X Asiae	121	355	346	122830	0.12
		Dimensioni medie (mm)	**455**	**603**	7514759	**7.51**
		Dimensioni medie dei due codici (cm)	**46**	**60**		**7.66**

Tab. 2. Normalizzazione in fiorini e ducati sonanti dei costi dei documenti analizzati (valuta del 1461).

Mappamundi di Fra Mauro, 1457-59	Ducati	Soldi	Ducati/Soldi	Totale in soldi (1 d=124 s)	Normalizzazione in FdF sonanti = D	Soldi
8 febbraio 1457	28	0	124	3472	**28**	

Codice della *Geographia*, 1460-61	Fiorini di Firenze di conto	Soldi	Fiorini/Soldi	Totale in soldi (1 F=88 s)	Normalizzazione in FdF sonanti = D	Soldi
2 dicembre 1460	23	17				
11 febbraio 1461	14	8				
7 marzo 1461	18					
16 luglio 1461	8	8				
Totale	63	33	88	5577	**51**	**71**

Mappaemundi catalane, 1398-1400	Fiorini d'Aragona	Quantità	Prezzo FdA/FdF o D	Normalizzazione in FdF sonanti = D	Soldi
Fiorini pattuiti					
Mappamundi piccola (1399)	60	2	75%	45	
Mappamundi grande (1399)	100	2	75%	75	
Totale	320		75%	**240**	
Fiorini realmente pagati					
Acconto	192		75%	144	
Saldo Cresques	73		75%	54 12/16	
Saldo Becaria	38		75%	28 8/16	
Totale	303		75%	**227 4/16**	

Equivalenze monetarie

1 Fiorino di conto = 0,78 Fiorino sonante («moneta d'oro»). Cfr. R. GOLDTHWAITE 1994, pp. 94-95, 176, 180-182

1 Fiorino sonante = 1 Ducato d'ro. Cfr. F. LANE e R. C. MÜELLER 1985, pp. 174-176, 308.

1 Fiorino d'Aragona = 0,75 Ducato/ Fiorino sonanti. Cfr. J. HAMILTON 1975, pp. 12-23

Tab. 3. Costo medio normalizzato in fiorini e ducati sonanti delle mappe analizzate per metro quadrato.

	Altezza (cm)	Larghezza (cm)	Tavole	Superficie (cm^2)	Superficie (m^2)	Costo medio (m^2) *Fiorini d'Aragona*	Costo medio (m^2) *Soldi di piccioli*	Costo medio (m^2) *Ducati e Fiorini*	
***Mappamundi* di Fra Mauro**	200	200	1	40000	4.00		**868**	**7**	Costo medio di un m^2 della *mappamundi*
***Geographia* di Tolomeo**	46	60	27	74520	7.45		**748 4/10**	**6 9/10**	Costo medio di un m^2 di un codice con 27 tavole
	46	60	34	93840	9.38		**594 3/10**	**5 5/10**	Costo medio di un m^2 di un codice con 34 tavole
							671 3/10	**6 2/10**	Media complessiva
***Mappaemundi* catalane**	155	310	2	96100	9.61	12 5/10		**9 4/10**	Costo medio di un m^2 delle due *mappaemundi* piccole
Conti da contratto	368	368	2	270848	27.08	7 4/10		**5 5/10**	Costo medio di un m^2 delle due *mappaemundi* grendi
				366948	36.69	8 7/10		**6 5/10**	Costo medio di un m^2 delle quattro *mappaemundi*
Conti su quanto pagato				366948	36.69	8 3/10		**6 2/10**	Costo medio di un m^2 delle quattro *mappaemundi*
Media complessiva								**5 9/10**	Costo medio di un m^2 di tutti i documenti considerati

Equivalenze monetarie
1 Fiorino di conto = 0,78 Fiorino sonante («moneta d'oro»). Cfr. R. GOLDTHWAITE 1994, pp. 94-95, 176, 180-182
1 Fiorino sonante = 1 Ducato d'ro. Cfr. F. LANE e R. C. MÜELLER 1985, pp. 174-176, 308.
1 Fiorino d'Aragona = 0,75 Ducato/ Fiorino sonanti. Cfr. J. HAMILTON 1975, pp. 12-23

PARTE II

COSMOGRAFIA

CAPITOLO III

IL COSMO DI UN MONACO DI METÀ QUATTROCENTO

> Ipse ordo in rebus sic a Deo creatis existens, unitatem mundi manifestat. Mundus enim iste unus dicitur unitate ordinis, secundum quod quaedam ad alia ordinantur.[1]
>
> Tommaso d'Aquino

> Io ho detto che, quanto al mio pensier et creder, tutto era un caos, cioè terra, aere, acqua et foco insieme; et quel volume andando così fece una massa, aponto come si fa il formazo nel latte, et in quel deventorno vermi, et quelli furno li angeli; et la santissima maestà volse che quel fosse Dio et li angeli; et tra quel numero de angeli ve era anche Dio.[2]
>
> Domenico Scandella, detto Menocchio

I. *PHILOSOPHIA NATURALIS*: UN SAPERE DIFFUSO

Nella storiografia contemporanea la storia dei fenomeni naturali raramente suscita curiosità.[3] La storia della *mappamundi* non fa eccezione: gli autori che se ne sono occupati fino ad ora, con l'esclusione di Roberto Almagià che ha brevemente discusso la teoria delle maree di Fra Mauro, non ne discutono i contenuti di

---

[1] «L'ordine nelle cose create da Dio rende manifesta l'unità del mondo; infatti il mondo si dice uno, nel senso che costituisce un'unità in cui alcune cose sono ordinate in funzione di altre», *Summa theologica,* p. I, q. 47, a. 3. Questo passo di Tommaso in cui si esaltano l'unità e l'ordine del mondo, deriva da un passo di sant'Agostino: «Ordo in rebus a Deo creatis unitatem mundi manifestat; mundus enim unus dicitur unitate secundum quod quaedam ordinentur ad alia» (*De civitate Dei,* XI,9). Come vedremo nel corso dello studio questo passo di Tommaso si trova nella fascetta inferiore di un affresco detto *La Creazione* dipinto da Piero di Puccio nel Camposanto monumentale di Pisa tra il 1389 e il 1391.

[2] C. GINZBURG, *Il formaggio e i vermi: il cosmo di un mugnaio del '500*, Torino, Einaudi, 1976, p. 8. Il brano è tratto dal verbale del primo degli interrogatori cui Menocchio venne sottoposto, il 7 febbraio 1584 presso il tribunale dell'Inquisizione di Udine.

[3] B. OBRIST, *La cosmologie médiévale. Textes et images. I. Les fondements antiques*, Firenze, Sismel, 2004.

philosophia naturalis.[4] Facilmente relegabili nel genere dei *mirabilia* o in quello polveroso dei saperi ormai fossili, le questioni di filosofia naturale medievali e rinascimentali, e tra queste quelle di Fra Mauro, sono tuttavia molto complesse, sia dal punto di vista dell'argomentazione che per quanto riguarda la logica dell'esposizione. La loro lettura e analisi svela un mondo la cui struttura era diversa da quella percepita e affermatasi con la scienza moderna. Non va dimenticato, tuttavia, che proprio nelle *quaestiones* di *philosophia naturalis* medievali la rivoluzione scientifica del Seicento ha trovato l'*humus* culturale sul quale è incominciata. Pierre Duhem, alla fine del secolo XIX, dimostrò con la sua opera enciclopedica il rapporto tra i pensatori medievali e la cosmologia medievale con i loro primi successori moderni;[5] è nelle teorie fisiche dei maestri aristotelici del Duecento e del Trecento che prendono forma i concetti di spazio, movimento, velocità, tempo discussi, criticati, rinnovati dalla rivoluzione scientifica dell'inizio del XVII secolo.[6] Lo studio dei contenuti cosmografici della *mappamundi*, attraverso l'analisi delle immagini e delle questioni di *philosophia naturalis* dibattute nelle legende, riguarda un aspetto centrale del sapere e delle credenze degli uomini del Quattrocento, sia in termini di cultura dotta che di cultura popolare. Al tempo di Fra Mauro l'interesse cosmografico e le sue implicazioni cosmologiche erano tutt'altro che confinate nella pratica accademica dotta dei maestri e degli allievi degli *Studia*. La semantica del cielo e della terra faceva parte dell'esegesi biblica medievale, così come della riflessione filosofica, del romanzo cortese, della letteratura visionaria, dell'agiografia.[7] La trasmissione di nozioni di *philosophia naturalis* verso ambiti

---

[4] R. ALMAGIÀ, *La dottrina della marea nell'antichità classica e nel Medio Evo*, in «Atti della R. Accademia dei Lincei» CCCI, «Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali», Serie Quinta, vol. V, (1904), pp. 377-513 (pp.).

[5] P. DUHEM, *Le système du monde: histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, Paris, Libr. scientifique A. Hermann, 1913-1917, 5 volumi (ripubblicata Paris : Hermann, 1954-1965, 10 volumi). Si tratta di un'opera che, se in parte criticabile per un'impostazione e un'interpretazione filosofica generale tacciata di anacronismo, è stata certamente fondativa e seminale nello studio della scienza medievale. Cfr. A. C. CROMBIE, *Intuizioni storiche della scienza medievale*, in in *Federico II e le scienze*, a cura di P. Tourbert e A. Paravicini Bagliani, Palermo, Sellerio, 1994, pp. 15-24 (p. 22).

[6] E. GRANT, *Le origini medievali della scienza moderna. Il contesto religioso, istituzionale e intellettuale*, Torino, Einaudi, 2001; A. C. CROMBIE, *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*, London, G. Duckworth, 1994; A. BLAIR – A. GRAFTON, *Reassessing Humanism and Science*, «Journal of the History of Ideas» LIII, n. 4, 1992, pp. 535-540; *Science in the Middle Ages*, edited by David C. Lindberg, Chicago, University of Chicago Press, 1978; P. O. KRISTELLER, *Renaissance Thought and Its Sources*; edited by Michael Mooney, New York, Columbia University Press, 1979 (soprattutto il capitolo 5); M. L. COLISH, *Medieval Foundations of the Western Intellectual Tradition, 400-1400*, New Haven, Yale Univesity Press, 1997, pp. 319-326.

[7] Cfr. *Cieli e terre nei secoli XI-XII. Orizzonti, percezioni, rapporti*. Atti della tredicesima Settimana internazionale di studio, Mendola, 22-26 agosto 1995, Milano, Vita e pensiero,

culturali meno eruditi, nei quali non si parlava latino, si compì in modo significativo all'interno dell'ordine domenicano all'inizio del Trecento. L'opera scientifica dei domenicani, esemplare in figure come Alberto Magno (1206-1280) e Tommaso d'Aquino (1223-1274), come vedremo citati in modo esteso e spesso in forma letterale da Fra Mauro, ebbe infatti attraverso la predicazione un tramite efficace verso i laici, diffondendosi anche presso un pubblico meno dotto di quello degli *studia*, costituendo un sapere comunemente acquisito.[8] A partire dalla fine del XIII secolo, la pratica omiletica domenicana, basata sul *sermo modernus*, si distinse da pratiche omiletiche precedenti anche nel fatto che i predicatori iniziarono a mostrare ai fedeli le coincidenze tra la parola divina e una parte del sapere profano, soprattutto nelle prediche sul *Genesi*. Il sermone «moderno», basato su un *thema* (un versetto scritturale tratto dalla liturgia del giorno), si oppone all'antica omelia patristica, che spiegava l'insieme dei passi della *Bibbia* letti durante la funzione religiosa. Le regole di questa nuova predicazione vennero fissate da una lunga serie di *Artes*, elaborate dal XII al XV secolo.[9] È la struttura stessa del *sermo modernus* a determinare una pratica di predicazione nella quale la sacra scrittura viene spiegata attraverso il costante riferimento non solo alla teologia e alla morale, ma anche alla natura, alla storia e alla scienza profana.[10] Consapevoli delle difficoltà incontrate dai laici nella comprensione dei temi più controversi della fede, nelle proprie prediche i domenicani

---

1998, in articolare i saggi di R. GRÉGOIRE, *Semantica del cielo e della terra nell'esegesi biblica medievale*, pp. 3-29; A.-D. VON DEN BRINCKEN, *Mappe del Medio Evo: mappe del cielo e della terra*, pp. 51-73; J. VERGER, *Ciel et terre dans l'enseignement des 'artes'*, pp. 111-133; M. L. Meneghetti, *Cielo e terra nel romanzo cortese*, pp. 179-195; P. Dinzelbacher, *Voli celesti e contemplazione del mondo nella letteraura estatico-visionaria del Medioevo*, pp. 215-259; P. Tomea, *Rappresentazioni e funzioni del cielo della terra nelle fonti agiografiche del Medioevo occidentale*, pp. 311-349.

[8] L. GARGAN, *Lo studio teologico e la biblioteca dei domenicani a Padova nel Tre e Quattrocento*, Padova, Antenore, 1971; L. PELLEGRINI, *I manoscritti dei predicatori: i domenicani dell'Italia mediana e i codici della loro predicazione (secc. XIII-XV)*, Roma, Istituto storico domenicano, 1999, in particolare il cap. II, 'I libri dei predicatori', pp. 77-146 e il cap. III, 'Domus pro armario: conventi e biblioteche domenicane nell'Italia mediana', pp. 147-187.

[9] Cfr. TH. M. CHARLAND, *Artes praedicandi. Contribution à l'histoire de la rhétorique au Moyen Âge*, Paris-Ottawa 1936; C. DELCORNO, *Giordano da Pisa e l'antica predicazione volgare*, Firenze, Olschki, 1975, soprattutto la Parte II, *Retorica del sermone volgare*, pp. 83-236. Sulle accezioni medievali del termine «moderno», cfr. E. GILSON, *Le Moyen Âge comme «saeculum modernum»*, in *Concetto, storia, miti e immagini del Medio Evo*, a cura di Vittore Branca, Firenze, Sansoni, 1973, pp. 1-10.

[10] Cfr. L. PELLEGRINI, *Introduzione*, in *I manoscritti dei predicatori...* cit., pp. 15-24; *De l'homélie au sermon: histoire de la predication médiévale: actes du colloque internationale de Louvain-la-Neuve (9-11 juillet 1992)*, édités par J. Hamesse et X. Hermand, Louvain-la-Neuve, Universite catholique de Louvain, Institut d'etudes medievales, 1993. Per cogliere le origini storiche, documentali e culturali dei sermoni (generalmente scritti in latino), delle prediche (orali, generalmente in volgare) e delle *reportationes* (trascrizioni *ex pulpito* delle prediche) è molto utile anche l'opera di H. MARTIN, Le *mètier de prédicateur à la fin du Moyen Âge 1350-1520*, Paris, Cerf, 1988, basata su documenti soprattutto francesi.

ricorsero di frequente ai dati dell'esperienza sensibile e del reale più vicini ai fedeli. A questo proposito, vi sono tracce letterarie significative che attestano come la descrizione a volte anche minuziosa e analitica, dell'*imago mundi* e della struttura cosmografica del mondo non raramente occorresse nella predicazione. In particolare, nelle prediche del frate domenicano Giordano da Pisa († 1310) vi è un assiduo riferimento all'*imago mundi* e alla cosmografia. Giordano da Pisa fu lettore nello studio conventuale fiorentino di Santa Maria Novella negli anni 1302-1307. Il fatto che le sue prediche siano state accuratamente *reportate* dimostra che fu predicatore celebre e molto seguito; le *reportationes* della sua predicazione fiorentina si devono a gruppi di fedeli, che includevano anche notai, il che ne permise una diffusione notevolissima.[11] La trascrizione delle prediche in volgare di Fra Giordano, colte *ex pulpito* e non riordinate dall'autore per la pubblica diffusione, costituisce la prima silloge di predicazione al popolo pervenuta in lingua volgare nella storia della lingua italiana.[12] Nelle prime prediche che nel 1304 Fra Giordano dedicò al *Genesi,* l'*imago mundi* vi e chiaramente evocata, quasi descritta:

> Lo intendimento dell'Angelo e come una tavola che v'e dipinta la figura interamente con nobili colori. Questa tavola c'incominciamo a scrivere noi, e a dipignere quando incominciamo ad avere intendimento, ed insino che ci viviamo, sempre ci arroghiamo; ma noi non compiamo di scriverla tutta, ne di dipignerla interamente, perocch'e si grande questa tavola, che non si puo mai compiere di dipignerla in questo mondo; si e grande, e si e copiosa, si che ci sono a porre tanti colori, ch'e una maraviglia. Tutti quelli, che si pongono in questa vita, son nulla, sono una vile particella. Ma l'Angelo è perfetto in questa nobilitade; imperocchè l'Angelo hae in se uno mondo intero come questo colla terra, e col mare, e con gli animali, e co' cieli, e con tutte le creature...[13]

Se solo l' «Angelo», commenta a un certo punto Fra Giordano, ha nella sua mente tutto l'universo, il riferimento a un'immagine cosmografica reale, che mostrava l'*ordo mundi* e le sue sfere, mi sembra tuttavia indubitabile. Nella predica XXXV «della pena delle dimonia» l'analisi teologica è introdotta da una lunga disquisizione sul terzo elemento del mondo sublunare, l'aria, nei suoi rapporti con il quarto elemento, il

---

[11] C. DELCORNO, *Società e pubblico nella predicazione* giordaniana, in *Giordano da Pisa e l'antica predicazione volgare*, Firenze, Olschki, 1975, pp. 29-80. In generale sulla pratica della *reportatio*, cfr. l'intero volume «Medioevo e Rinascimento», III 1989, *Dal pulpito alla navata. La predicazione medievale nella sua ricezione da parte degli ascoltatori (secc. XIII-XV)*, in particolare i contributi di R. RUSCONI, *Reportatio*, pp. 7-35; J. HAMESSE, *La méthode du travail des réportateurs*, pp. 51-68; L. J. BATAILLON O.P., *Sermons rédigés, sermons réportés (XIIIe siècle)*, pp. 69-86; C. VASOLI, *Arte della memoria e predicazione*, pp. 301-322.

[12] Ricca la bibliografia su Giordano da Pisa. Cfr. C. DELCORNO, *Giordano da Pisa e l'antica predicazione volgare*, Firenze, Olschki, 1975 e la *Presentazione*, *Introduzione* e gli *Apparati* in GIORDANO DA PISA, *Sul terzo capitolo del Genesi*, a cura di C. Marchioni; prefazione di C. Delcorno, Firenze, Olschki, 1992.

[13] GIORDANO DA PISA, *Predica XXIII, In prinicipio creavit Deus caelum, et terram*, in *Prediche sulla Genesi recitate in Firenze nel 1304 dal beato f. Giordano da Rivalto dell'Ordine dei*

fuoco, nelle sue divisioni e proprietà naturali; è un'analisi condotta secondo lo stile, i contenuti e, soprattutto, usando il linguaggio della *philosophia naturalis* del tempo:

> Abbiamo a dire stasera della pena delle dimonia; e questo si divide in duo parti; perocchè la pena loro è quanto a duo cose, cioè, quanto al luogo, e quanto alla pena. Quanto al luogo pongono i Santi tre Inferni, e tre luoghi delle dimonia, ma dua spezialemente. I due dicono, che sono in questa vita, cioè, in questa aire; onde l'Inferno delle dimonia in questa aria, dicono i Santi, ch'è in certa parte dell'aria. Questa aria, secondo che dicono i Santi, è partita per molte qualitadi, ed è molto diversificata; e pongonne principalemente tre. L'una è quella di sopra ch'è congiunta coll'elimento del fuoco. L'altra è questa bassa, che è appo noi; l'altra si è nel mezzo tra queste dua. La prima parte dell'aria di sopra, sì dicono, che è caldissima, perocchè è infuocata dallo elimento del fuoco. E quella parte dell'aria, che più saccosta all'elimento del fuoco sì è tutta focosa, ed incesa, e molto lucente, ed è molta questa parte. L'aire di sotto, ch'è appo noi, si è anche molto chiara per la riverberazione della luce del sole, che si ripiega e ribatte per lo splendore de' monti, e delle valli. Ma l'aire di mezzo, dicono, che è freddissima, ed è oscura, ed è si fredda che chi ci fosse, in nullo modo potrebbe sostenere. E la ragione della sua freddura, e della sua tenebra, si è questa, perocch'ella è scostata molto dall'aire di sopra; e quella riverberazione, che si fa in questa aire della luce del sole, che si ripiega per la quale questa aire è calda, e più lucente non va insino a quella, ma va poco su. Onde però la luce del sole, veniendo per l''ire, non si ripiega in quella, ma passa pur oltre; però non virtudi di scaldarla nè etiandio d'alluminarla bene, e però rimane fredda, ed oscura... [14]

La pratica di spiegare alcuni aspetti del discorso teologico con esempi tratti dalla cosmografia faceva dunque parte di un contesto culturale più complesso in cui alcuni aspetti del sacro venivano esemplificati attraverso il ricorso al profano, per facilitarne la comprensione e la memorizzazione.[15] Il cosmo e i quattro elementi continuano a essere un *topos* della letteratura e della pratica omiletica anche nel Quattrocento. La predicazione basso medievale – una delle forme privilegiate di formazione, trasmissione e diffusione della cultura per i ceti che non avevano accesso a un'educazione di tipo scolastico – conobbe una forma di «deriva onirica espressa nell'inflazione di metafore che facevano appello alla fantasia e tendevano a

---

predicatori ora per la prima volta pubblicate, Firenze, per il Magheri, 1830, pp. 132-139 (pp. 136-137).

[14] GIORDANO DA PISA, *Predica XXXV, In prinicipio Deus creavit caelum, et terram*, in *Prediche sulla Genesi recitate in Firenze nel 1304...* cit., pp. 195-199 (pp. 195-196).

[15] Ad esempio, un confratello di Fra Giordano, Domenico Cavalca (1270-1342), celebre predicatore e volgarizzatore domenicano a Pisa a partire dal 1320, nell'*Esposizione del simbolo degli Apostoli* (scritta dopo il 1333), un'analisi dei principali articoli del Credo cristiano in settantadue omelie, per spiegare le complesse gerarchie angeliche, le paragona alle gerarchie temporali: «Ma acciocchè la loro distinzione e li loro offici meglio possiamo comprendere, veggiamolo per similitudine delli ministri d'un Signore e Imperador temporale. Che veggiamo, che alcuni sono immediatamente con lui, come sono cubiculari, assessori, e altri certi Conti, e Baroni, nelli quali più si posa, e con li quali tratta li suoi giudizi e secreti. E simili a questi sono gli ordini della prima gerarchia (...)». Cfr. DOMENICO CAVALCA, *Dell'ordine e del modo della creazione e in prima dell'opera del primo dì*, in *La esposizione del simbolo degli Apostoli*, Roma, nella stamperia di Marco Pagliarini, 1763, cap. XVIII, pp. 424-425.

trasformare l'immaginario terrestre in realtà spirituale».[16] I predicatori utilizzavano frequentemente nei propri sermoni l'immagine dei quattro elementi, del cosmo e degli astri, dei cicli naturali, metafore che avevano la propria origine in secoli di esegesi allegorica della *Sacra Scrittura*. Lo sfruttamento di queste metafore andava oltre la tradizione allegorica e simbolica per costituire un vero *corpus* dell'immaginario cosmografico che raggiungeva una grande parte dei fedeli dell'Europa cristiana.[17] Bernardino da Siena, all'inizio del Quattrocento, fa spesso ricorso nelle sue celebri prediche a fenomeni e esperienze del mondo naturale. Suffragati da teorie e da testi di scienza naturale, facendo leva sulle curiosità comuni all'esperienza quotidiana, le prediche includevano e discutevano in forma semplificata ma, soprattutto, in volgare, nozioni di *philosophia naturalis*, con riferimenti diretti al «Lappamondo» (sic), ai quattro venti, ai quattro elementi.[18] San Bernardino faceva riferimento al Mappamondo, oggi andato perduto, che nel 1345 Ambrogio Lorenzetti (1285-1348) aveva dipinto nella sala del Consiglio del Palazzo Comunale di Siena sotto l'affresco celeberrimo che raffigura Guidoriccio da Folignano, sulla parete opposta a quella con l'affresco della *Maestà*, entrambi di Simone Martini (1284-1344).[19] In particolare il predicatore richiamava alla mente dei fedeli l'immagine dell'Italia, associandola alla forma dell'utero, in una predica contro la sodomia. Bernardino imponeva all'immagine cosmografica della *mappamundi* di Lorenzetti una lettura «non geografica» che tuttavia non prescindeva dai contenuti geografici. Anzi, si poggiava sull'esaltazione delle capacità di ricordo che gli spettatori potevano avere delle forme

---

[16] L. BOLZONI, *Predicazione in volgare e uso delle immagini, da Giordano da Pisa a Bernardino da Siena*, in *Letteratura in forma di sermone: i rapporti tra predicazione e letteratura nei secoli XIII-XVI*. Atti del Seminario di studi, Bologna 15-17 novembre 2001, a cura di G. Auzzas, G. Baffetti, C. Delcorno, Firenze, Olschki, 2003, pp. 29-51 (pp. 32-34).

[17] H. MARTIN, *De la métaphore au réel*, in Le *mètier de prédicateur à la fin du Moyen Âge 1350-1520*, cit., pp. 424-484 (per i quattro elementi, gli astri e il cosmo, pp. 428-30); J. LE GOFF, *L'immaginario medievale*, in *Lo spazio letterario del medioevo*, vol. IV, *L'attualizzazione del testo*, Roma, Salerno Editrice, 1998, pp. 1-42 (p. 20).

[18] BERNARDINO DA SIENA, *Prediche volgari sul Campo di Siena 1427*, 2 voll., Milano, Rusconi, 1989, vol. 2, pp. 1145-1146. Molto vasta la bibliografia su san Bernardino. Cfr. C. DELCORNO, *Nota bibliografica*, in BERNARDINO DA SIENA, *Prediche volgari sul Campo di Siena 1427*, cit., vol. 1, pp. 59-66 (edizione che costituisce un fondamentale strumento di lavoro, grazie ai suoi ricchi apparati). Imprescindibili anche i quattro volumi della *Enciclopedia bernardiniana*, Centro promotore generale delle celebrazioni dei VI centenario della nascita di san Bernardino da Siena, L'Aquila, 1981-85.

[19] Le tracce concentriche lasciate dalla *mappamundi* «rotante» di Lorenzetti sul muro della Sala del Consiglio di Siena vennero rinvenute nel 1981 durante i lavori di restauro dell'affresco raffigurante Guidoriccio da Folignano dipinto da Simone Martini nel 1328; cfr. M. KUPFER, *The Lost Wheel Map of Ambrogio Lorenzetti*, «The Art Bulletin» 78, n. 2 (June, 1996), pp. 286-310 (p. 286).

geografiche della *mappamundi* che, reinterpretate, rendevano possibile l'associazone mnemonica con i precetti morali della sua predicazione.[20]

Giordano da Pisa e Bernardino da Siena interpretavano in forma allegorica rappresentazioni cosmografiche come il Mappamondo di Ambrogio Lorenzetti perché si trattava di immagini di grande suggestione e, in più, esposte in luoghi pubblici. I predicatori ritenevano tali immagini molto efficaci nell'evocavare nell'immaginario dei fedeli il messaggio morale in una forma concreta e per questo più facilmente interiorizzabile, rendendo visibile al pubblico, soprattutto cittadino, dei fedeli i precetti e le gerarchie che le prediche delineavano con le parole. A loro volta le nozioni derivate dalla *philosophia naturalis* del tempo, tràdite in volgare dalle prediche, potevano plausibilmente guidare gli spettatori, soprattutto quelli analfabeti, nel decifrare la cosmografia grazie alle informazioni che i predicatori trasmettevano, al di là dei significati allegorici che vi attribuivano, intuendone l'ordine e la struttura fisica. In altri termini, se il messaggio morale rimaneva lo scopo primario della pratica omiletica, la sua comunicazione anche attraverso le immagini cosmografiche non poteva prescindere dal soffermarsi e dal comprendere, anche in forme molto semplificate, i significati specifici in quanto *imagines mundi.*

Quanto esposto sulle prediche trova applicazione anche per le rappresentazioni di soggetto religioso sulla creazione che rappresentavano l'*imago mundi.* Nel complesso monumentale del Duomo e del Camposanto di Pisa due opere sono a questo proposito significative: la cosiddetta *Creazione del mondo* dipinta da Piero di Puccio da Orvieto nel corridoio nord del Camposanto monumentale tra il 1389 e il 1391 e una vetrata del Duomo, ispirata al medesimo soggetto, realizzata dalla Bottega dei della Scarperia tra il 1453 e il 1454. [Tavv. 1, 2] La più antica descrizione della *Creazione* si deve a Giorgio Vasari (1511-1574) che nelle *Vite*, attribuendola al pittore fiorentino Buonamico Buffalmacco (attivo a Firenze e Pisa tra il 1315 e il 1336), ne faceva una descrizione ammirata:

> L'opere, dunque, di Buonamico essendo molto piaciute ai Pisani, gli fu fatto fare dall'Operaio di Camposanto quattro storie in fresco, dal principio del mondo insino alla fabbrica dell'arca di Noè, et intorno alle storie un ornamento nel quale fece il suo ritratto di naturale, cioè in un fregio, nel mezzo del quale e in su le quadrature sono alcune teste, fra le quali, come ho detto, si vede la sua con un capuccio, come a punto sta quello che di sopra si vede. *E perché in questa opera è un Dio che con le braccia tiene i cieli e gl'elementi, anzi la machina tutta dell'universo, Buonamico per dichiarare la sua storia con versi simili alle pitture di quell'età, scrisse a' piedi in lettere maiuscole di sua*

[20] Per una discussione approfondita delle modalità e finalità di citazione del «lappamondo» di Lorenzetti e dei quattro elementi nelle prediche di san Bernardino, cfr. L. BOLZONI, *La rete delle immagini. Predicazione in volgare dalle origini a Bernardino da Siena*, Torino, Einaudi, 2002, pp. 175-186; si veda anche F. BRUNI, *Boccaccio. L'invenzione della letteratura mezzana,* Bologna, Il Mulino, 1990, pp. 78-83.

> *mano, come si può anco vedere, questo sonetto, il quale per l'antichità sua e per la semplicità del dire di que' tempi, mi è paruto di mettere in questo luogo, come che forse, per mio avviso, non sia per molto piacere, se non se forse come cosa che fa fede di quanto sapevano gli uomini di quel secolo* (segue il sonetto, ndr.) *E per dire il vero, fu grand'animo quello di Buonamico a mettersi a far un Dio Padre grande cinque braccia, le gerarchie, i cieli, gli angeli, il zodiaco e tutte le cose superiori insino al cielo della luna, e poi l'elemento del fuoco, l'aria, la terra e finalmente il centro*; e per riempire i due angoli da basso fece in uno S. Agostino e nell'altro S. Tommaso d'Aquino.[21]

Attribuito dalla critica più recente a Piero di Puccio (attivo in Toscana tra il 1380 e il 1410), il grande affresco della *Creazione* (misura 715 x 810 cm) mostra Dio padre che sostiene fra le sue braccia le sfere del mondo sublunare, celeste e quelle delle immateriali delle gerarchie angeliche. La terra, al centro dell'Universo, divisa in Asia, Europa e Africa, è circondata dalle sfere degli elementi del mondo sublunare e dai nove cieli concentrici del mondo celeste (i primi sette contenenti i pianeti, l'ottavo le stelle fisse, e il nono il Primo Mobile); segue l'Empireo costituito da luce intellettuale, pienezza d'intelligenza e di amore. Nell'Empireo i versi di Dante «la gloria di colui che tutto move | per l'universo penetra, e risplende | in una parte più e meno altrove» (*Paradiso*, I, 1-3) ricordano che solo a Dio, motore primo e immobile dell'universo, spetta di illuminare la creazione secondo la maggiore o la minore disposizione delle creature stesse ad accogliere la luce divina. Seguono una sfera con i segni zodiacali e, infine, le gerarchie angeliche; un sonetto in volgare, come vedremo, scritto in una fascetta nel bordo inferiore, spiega l'immagine; nei due angoli in basso, sant'Agostino e san Tommaso tengono aperto un libro, con iscrizioni in latino.[22] L'affresco apre un ciclo di dipinti nel Camposanto con scene veterotestamentarie di cui fanno parte anche le *Storie di Adamo e di Eva*, le *Storie di Caino e Abele*, l'*Arca di Noé e il Diluvio*. L'ideatore della composizione teologica è forse Francesco da Buti, noto commentatore della *Divina Commedia*, a cui è stato attribuito anche il sonetto scritto sulla fascetta nel margine inferiore. L'impostazione iconografica sembrerebbe volta a

---

[21] Cfr. GIORGIO VASARI, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori, e architettori scritte da m. Giorgio Vasari pittore et architetto aretino, di nuovo dal medesimo riviste et ampliate con i ritratti loro et con l'aggiunta delle vite de' vivi, & de' morti dall'anno 1550 infino al 1567 con le tavole in ciascun volume, delle cose più notabili, de' ritratti, delle vite degli artefici, et dei luoghi dove sono l'opere loro*, a cura di R. Bettarini, commento secolare a cura di P. Barocchi, 2 voll., Firenze, Sansoni, 1967, vol. 2, p. 172. (prima edizione : «in Fiorenza appresso Lorenzo Torrentino impressor ducale, del mese di marzo 1550»). I corsivi sono miei.

[22] Gravemente danneggiato, l'affresco è stato staccato ed è in deposito presso l'Opera della Primaziale Pisana, dove tuttavia non è più visitabile; visibile invece la sinopia, conservata in ottime condizioni presso il Museo delle sinopie a Pisa. Oltre a Vasari, questi i principali riferimenti bibliografici per lo studio della *Creazione* di Piero di Puccio: G. L. BERTOLINI, *La Cosmografia teologica del Camposanto di Pisa,* «Nuova antologia», s. V, CXLVII, 1910, pp. 720-725; *Camposanto monumentale di Pisa: affreschi e sinopie*. Presentazione di Giuseppe Ramalli; introduzione di Piero Sampaolesi; testo di Mario Bucci e Licia Bertolini, Pisa, Opera della Primaziale Pisana, 1960, pp. 104-05, scheda 28, tav. 99. In generale, cfr. *Il Camposanto di Pisa*, a cura di Clara Baracchini e Enrico Castelnuovo, Torino, Einaudi, 1996.

trasmettere la teoria filosofica agostiniana-tomistica sulla creazione del mondo: Agostino e Tommaso sono i due 'pilastri' sui quali si regge l'interpretazione dell'unità e dell'ordine del mondo creato da Dio. Chi sapeva leggere il volgare, poteva unire alla contemplazione dell'immagine la lettura del sonetto nel margine inferiore dell'affresco:

> Voi che avvisate questa dipintura | di Dio pietoso sommo Creatore, | lo qual fe' tutte cose con amore, | *pesate, numerate ed in misura,* | in nove gradi angelica natura, | nello empireo cielo pien di splendore, | colui che non si muove ed è motore, | ciascun cosa fece buona e pura, | *levate gli occhi del vostro intelletto,* | *considerate quanto è ordinato* | *lo mondo universale; e con affetto* | *lodate Lui che l'ha si ben create;* | pensate di passare a tal diletto | tra gli Angeli, dove è ciascun beato. | Per questo mondo si vede la gloria, | lo basso, el mezo e l'alto in questa storia.[23]

Il sonetto guida dunque l'interpretazione dell'immagine, spiegandone il significato teologico e morale, con un riferimento al *Libro della Sapienza* e con precisi rimandi ed espressioni di derivazione dantesca, dalla *Terza cantica* della *Commedia* e dal *Convivio.*[24] Con riferimenti dottrinali più dotti, a chi sapeva leggere anche il latino, la *Creazione* di Piero di Puccio trasmetteva un messaggio molto simile, tramite due passi tratti dalla *Summa theologica* di Tommaso d'Aquino e dal *De civitate Dei* di sant'Agostino. Il libro nelle mani di san Tommaso è infatti aperto su una citazione della *Summa theologica* in cui si esaltano l'unità e l'ordine del mondo, sulla base di un passo di sant'Agostino (*De civitate Dei,* XI,9): «Ordo in rebus a Deo creatis unitatem mundi manifestat; mundus enim unus dicitur unitate secundum quod quaedam ordinentur ad alia»; nel libro retto da sant'Agostino, si legge invece un passo del *De civitate Dei* che recita: «Ad opera Dei pertinent Angeli unde et ipsi sunt illa lux quae diei nomen accepit».[25] A rendere più esplicito il messaggio dottrinale

---

[23] Il testo è trascritto in G. VASARI, *Le vite dei piu eccellenti pittori e scultori*...cit., p. 172.

[24] Per la fonte scritturale di questa concezione, cfr. *Sapienza* 11, 20: «Anche senza questo potevan soccombere con un soffio, | perseguitati dalla giustizia | e dispersi dallo spirito della tua potenza. | *Ma tu hai tutto disposto con misura, calcolo e peso*». Per la derivazione dantesta, cfr. *Paradiso* 1,1: «La gloria di colui che tutto move | per l'universo penetra, e risplende | in una parte più e meno altrove»; e *Convivio* II, v, 12: «Li numeri, li ordini (*angelici*), le gerarchie (*le tre gerarchie angeliche che dispongono la virtù delle tre persone della Trinità*) narrano li cieli mobili che sono nove, e lo decimo annunzia essa unitade e stabilitade di Dio. E però dice lo Salmista (*Salmo 18*): 'Li cieli narrano la gloria di Dio, e l'opere de le sue mani annunzia lo fermamento'». (I corsivi sono miei). Secondo Dante, i cieli – per la cui rappresentazione seguiva le conoscenze cosmografiche e astronomiche del tempo – erano cioè disposti e ordinati dalla provvidenza per inviare sulla terra influssi al fine di guidare la vita dell'uomo verso Dio, annunciandone la gloria.

[25] Per la citazione di Tommaso: «L'ordine nelle cose create da Dio rende manifesta l'unità del mondo; infatti il mondo si dice uno, nel senso che costituisce un'unita in cui alcune cose sono ordinate in funzione di altre» (*Summa theologica,* p. I, q. 47, a. 3); per quella di Agostino che, più completa è «Nimirum ergo si ad istorum dierum opera Dei pertinent angeli, ipsi sunt illa lux, quae diei nomen accepit...) la traduzione: «Gli Angeli sono prodotti dall'opera divina, per

dell'affesco, si scorgono frammenti, oggi illegibili, che sono stati interpretati come possibili riferimenti a passi sulla struttura del cosmo tratti dalle prediche in volgare di fra Giordano da Pisa. La parte pittorica, il sonetto in volgare, le dotte citazioni in latino consentivano, a seconda delle capacità di lettura degli spettatori, interpretazioni via via più sofisticate della composizione. Se lo spettatore analfabeta poteva cogliere l'ordine e la struttura del gesto creaturale di Dio, chi sapeva leggere il volgare o padroneggiava il latino poteva avvicinarsi a significati più precisi e articolati. Ad esempio, Lina Bolzoni ipotizzava che le due epigrafi in latino potevano riferirsi a una complessa questione teologica, legata ai rapporti fra Dio e gli Angeli, e fra questi e la creazione del mondo che, contro visioni dualistiche dell'universo che avevano ispirato anche a Pisa alcuni movimenti ereticali, ne affermavano l'unità sostanziale.[26] Nella storiografia contemporanea, l'interesse degli studiosi è stato soprattutto volto allo studio del rapporto di circolarità che si crea tra le immagini dipinte e le parole scritte e al tipo di comunicazione che origina dall'interazione dei linguaggi o all'interpetazione dei significati morali e teologici di queste composizioni.[27] Tuttavia, se non vi è dubbio che, come per la predizione di Giordano da Pisa o di Bernardino da Siena, anche in questo caso il significato della rappresentazione fosse essenzialmente religioso e morale, la raffigurazione veniva eseguita in sostanziale accordo con l'astronomia e le acquisizioni cosmografiche del tempo. L'*imago mundi*, con gli elementi, le sfere celesti, sono chiaramente e grandiosamente rappresentati.

Accanto al Camposanto, nel Duomo di Pisa, nella prima vetrata della navata nord indicata nella topografia el duomo come 'nX' (a sinistra guardando l'altare), una rappresentazione monumentale, composta di tre pannelli – due rettangolari (101,5 x 98 cm; 77 x 98 cm) ed uno arcuato (46,5 x 98 cm) – realizzata dalla Bottega dei della Scarperia (Goro di Bartolomeo, Leonardo di Bartolomeo e Bartolomeo d'Andrea «Banco») tra il 1453 e il 1454 su committenza dell'Opera della Primaziale raffigura Cristo che regge un grandioso cerchio cosmogonico composto da venti sfere

---

cui anch'essi costituiscono quella luce che venne indicata con il nome di giorno» *(De civitate Dei*, XI, 9.24, 'Angeli quoque in tempore creantur').

[26] L. BOLZONI, *Predicazione in volgare e uso delle immagini...* cit., pp. 34-36. Cfr. M. RONZANI, *Il francescanesimo a Pisa fino alla metà del Trecento,* «Bollettino storico pisano», LIV, 1985, pp. 1-55 (cfr. pp. 48-49).

[27] M. BUTOR, *Les mots dans la peinture,* Geneve, Skira, 1969 (tr. it. *Le parole nella pittura,* Venezia, Arsenale, 1987); M. SCHAPIRO, *Words and Pictures. On the Literal and the Symbolic in the Illustration of a Text,* The Hague, Mouton, 1973; *Visibile parlare: le scritture esposte nei volgari italiani dal Medioevo al Rinascimento.* Atti del Convegno internazionale di studi, Cassino-Montecassino, 26-28 ottobre 1992, a cura di Claudio Ciociola, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 1997.

concentriche, ognuna composta da tessere di vetro di colore diverso.[28] [Tav. 2] Alcune di queste recano, più o meno leggibili, carole di cherubini, di serafini, di figure a mezzo busto, di agnelli. L'*imago mundi* è perfettamente riconoscibile. Le venti sfere includono il mondo sublunare, il mondo celeste (il decimo cielo, l'Empireo, sede di Dio e dei beati, ha uno spessore maggiore ed è colorato di un azzurro diafano forse per ricordare che era fatto di luce e di amore) ai quali seguono le sfere immateriali degli ordini e delle gerarchie angeliche, motori dei nove cieli. Il recente rilievo condotto a seguito di un recente restauro ha permesso di recuperare la maggior parte dei dettagli figurativi dipinti negli anelli della cosmografia e di ricondurre la vetrata all'affresco di Piero di Puccio nell'adiacente Camposanto, al cui ambito iconografico pertiene la vetrata. Non vi è dubbio che anche in questo caso il significato della rappresentazione fosse essenzialmente religioso e morale, tuttavia, come per la *Creazione* nel Camposanto, l'*imago mundi* vi è chiaramente rappresentata veicolando nozioni cosmografiche precise, al di là dell'imprescindibile significato morale e teologico.

A Padova, nel Battistero del Duomo, intorno al 1376, Giusto de' Menabuoi dipinse una creazione del mondo. Il ciclo pittorico del maestro patavino nel Battistero della cattedrale di Padova rappresenta uno dei momenti piu alti raggiunti dall'arte del Trecento. Nella cupola è raffigurato il paradiso, mentre nel sottostante tamburo sono illustrate scene dell'antico testamento. Tra queste spicca l'Immagine della creazione del mondo, dove il creatore appare seduto accanto alla propria opera, sorretto da angeli. [Tav. 3] L'*imago mundi* è rappresentata secondo lo schema aristotelico. Grande risalto è attribuito alla terra, immersa nell'elemento acqua, circondata dagli altri due elementi del mondo sublunare, l'aria e il fuoco, individuati da due cerchi di colore blu e rosso. Gli altri sette cerchi corrispondono ai sette pianeti, mentre le dodici figure zodiacali, dipinte con efficace rilievo e bellezza su una fascia di colore azzurro. segnano la sfera delle stelle fisse.[29] Certo, non sappiamo e non è documentato il modo in cui i fedeli che si raccoglievano per le funzioni religiose nel Campo dei miracoli di Pisa o nel Duomo di Padova si accostassero a queste grandiose rappresentazioni del cosmo aristotelico-cristiano. Tuttavia, già lo

---

[28] R. K. BURNAM, *Le vetrate del duomo di Pisa* Pisa, Scuola Normale Superiore, 2002 (numero speciale degli «Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa. Quaderni» 13, 2002), pp. 97-99, tavv. XXVI e XXVII.

[29] Molto vasta la bibliografia sul pittore patavino. Cfr. S. BETTINI, *Le pitture di Giusto de' Menabuoi nel Battistero del Duomo di Padova*, Venezia, Neri Pozza, 1979; G. FOFFANI, *Padoue: Baptistere de la Cathédrale: fresques de Giusto de' Menabuoi (XIV siècle)*, traduction: Agnès Levillayer; contribution historique: Claudio Bellinati, Padoue, G. Deganello,

accennavamo, Giorgio Vasari, spettatore antico della *Creazione* di Puccio, ricordava che la cosmografia, «le gerarchie, i cieli, gli angeli, il zodiaco e tutte le cose superiori insino al cielo della luna, e poi l'elemento del fuoco, l'aria, la terra e finalmente il centro» non fosse un elemento marginale. La ricerca di Carlo Ginzburg sul cosmo di Domenico Scandella, detto Menocchio, mugnaio a Monreale Valcellina intorno alla metà del Cinquecento, mostra come la cosmografia e la teologia, i due saperi che davano forma all'universo, continuassero a mantenere una posizione non marginale nel contesto del sapere popolare. Nel corso dei ripetuti interrogatori di fronte agli inquisitori del Sant'Uffizio, il povero mugnaio friulano parla di religione e cosmogonia, ma anche di cosmografia. Menocchio aveva imparato a leggere in una piccola scuola rurale. Pochi libri prestatigli da amici e parenti, o comprati da un mercante 'per due soldi', uniti al sapere popolare della tradizione orale, gli avevano fornito sia le parole per esprimere le sue idee, che le risposte per risolvere i dubbi sulla nascita e il senso del mondo.

> Io ho detto che, quanto al mio pensier et creder, tutto era un caos, cioè terra, aere, acqua et foco insieme; et quel volume andando così fece una massa, aponto come si fa il formazo nel latte, et in quel deventorno vermi, et quelli furno li angeli; et la santissima maestà volse che quel fosse Dio et li angeli; et tra quel numero de angeli ve era anche Dio.[30]

Menocchio spiegava al prete del villaggio, ai compaesani, agli inquisitori una cosmogonia profondamente intrisa di cosmografia: alla base del suo sistema di credenze vi era infatti un'«originale» teoria degli elementi unita a una personale esegesi della storia della creazione.

MEMORIA COSMOGRAFICA

La *mappamundi* è un luogo privilegiato della memoria cosmografica nel quale la maestria di Fra Mauro e dei *dipintori* e *scriptori* ha cristallizzato i sogni e la «mentalità» cosmografica, intesi come insieme di percezioni, rappresentazioni e metafore che si riferiscono allo spazio, formulate a Venezia attorno alla metà del Quattrocento. In questo capitolo ci occuperemo delle immagini e delle legende della *mappamundi* che descrivono la terra in riferimento al mondo sublunare e celeste, in primo luogo comprendendo la *mappamundi* come immagine cosmografica, per poi passare alla lettura e all'analisi dei numerosissimi cartigli che la istoriano.

1988; *Giusto de'Menabuoi nel Battistero di Padova*, a cura di Anna Maria Spiazzi, Trieste, LINT, 1989.

[30] Come ricordato nell'epigrafe, è un passo tratto dal verbale del primo interrogatorio a cui venne sottoposto Menocchio il 7 febbraio 1584 davanti al tribunale dell'Inquisizione di Udine. Cfr. la n. 2.

La *mappamundi* è dipinta magnificamente, con grande sfarzo di oro e azzurro, un pigmento prezioso ottenuto dalla macinazione dei lapislazzuli, su diversi fogli di pergamena assemblati insieme, incollati e inchiodati su tavole di legno rinforzate sul retro da losanghe orizzontali. Non ha scala, né linee di direzione, né rombi, né equatore o tropici. Cinque rose dei venti sono collocate ai margini della circonferenza dove sono indicati anche i quattro punti cardinali. L'opera è inscritta in una cornice lignea quadrata di 223 cm di lato, al cui interno è posta una cornice di forma circolare, con un diametro di 196 cm sull'asse orizzontale e di 193 sull'asse verticale [Tav. 4]. Le due cornici individuano due spazi ben precisi: all'interno di quella circolare, lo spazio ecumenico rappresentato nella forma di una corografia, con moltissimi disegni e legende; nei quattro angoli definiti dall'intersecazione delle due cornici, lo spazio che definisco cosmografico, in cui viene rappresentato il mondo sublunare e celeste, descritto nelle sue misure e proprietà fondamentali da sette lunghi cartigli, tre diagrammi e la raffigurazione del paradiso terrestre. L'impianto a ruota della *mappamundi*, inscritto in un quadrato e circondato da quattro cerchi ritagliati negli angoli, trova riscontro in miniature e xilografie medievali con le arti liberali, i vizi e le virtù, e in xilografie quattrocentesche con i peccati, i mesi, i sette giorni della creazione. Si tratta di riferimenti iconografici, ma non modelli alla *mappamundi* di Fra Mauro, che anzi cambia il concetto rappresentativo, sostituendo alla raffigurazione delle virtù o alle figure allegoriche dei peccati, tipiche di queste strutture narrative, una cosmografia.

Incominciando dalla parte alta della *mappamundi*, nell'angolo in alto a sinistra è dipinto e descritto il mondo celeste, composto da dieci cieli. [Tav. 5] Nel cartiglio posto a destra dei cieli sono trascritte le distanze dal centro del mondo delle sfere celesti e le dimensioni dei diametri dei pianeti, riconducibili quanto ai contenuti alla *Theorica planetarum* di Campano da Novara (Doc. 1 in Appendice). Nel cartiglio posto sotto i cieli Fra Mauro discute «Del numero de hi cieli secondo l'auctorità de hi sacri theologi» traducendo in forma letterale l' *Articulus* IV, «Utrum sit unum caelum tantum», della *Quaestio LXVIII*, «De opere secundae diei in quatuor articulos divisa» nella prima parte della *Summa theologica* di San Tommaso (Docc. 2 e 2a in Appendice).[31] Procedendo in senso orario, nell'angolo in alto a destra è dipinto il mondo sublunare, con le sfere dei quattro elementi e la sfera della luna. Sono rappresentati cinque cerchi concentrici colorati diversamente: quello più interno, marrone, rappresenta l'elemento terra; al suo esterno un cerchio di un azzurro assai

pallido rappresenta l'elemento acqua, a sua volta circondato dalla sfera dell'elemento aria, colorato di un azzurro più intenso, con la rappresentazione di nubi e nebbie; segue quindi la sfera del fuoco, colorata di rosso con, ben visibili, le lingue di fuoco che si elevano e si espandono verso la prima sfera di etere del mondo celeste, quella della luna. [Tav. 6] A destra di questa raffigurazione è posta la legenda «Come per la uirtù atractiva de la luna le acque cresce e decresce» nella quale Fra Mauro espone la tesi luni-solare delle maree, come vedremo, una teoria molto dibattuta nell'ambito della cultura veneziana, derivandola molto probabilmente dal *Libro I* del *Liber de causis proprietatum elementorum* dello Pseudo Aristotele nel commento di Alberto Magno (Doc. 3 in Appendice).[32] Sotto la figura è invece trascritta la legenda «Come per diuina prouvidentia la terra habitabile è subleuada da l'aqua» (Doc. 4 in Appendice), come vedremo riconducibile per i contenuti alla *Quaestio VII* 'Utrum tota terra sit habitabilis' del Libro II delle *Quaestiones in Aristotelis De caelo* di Giovanni Buridano.[33] Nell'angolo in basso a destra sono raffigurati all'interno di un cerchio in cui purtroppo metà dei colori sono caduti, i circoli astronomici. A differenza della *mappamundi,* orientata verso sud, il diagramma astronomico è orientato verso nord, «Septentrio. Polus articus». Si riconoscono l'equatore, i tropici, l'eclittica con le costellazioni, e un parallelo, il «paralelo meridionalis». [Tav. 7] A destra della raffigurazione è posta la legenda «Come la terra supposita a l'equinoctial e a | la torrida çona è abitabile», che verosimilmente adatta e rielabora in forma molto libera le concezioni espresse da Alberto Magno nei capitoli 6 e 7 del *De natura loci*, ma anche quelle del già citato capitolo VII del *De caelo* di Buridano (Doc. 4 in

---

[31] *S. Thomae Aquinatis Summa theologiae*, Pars I, q. 68, a. IV (cfr. *S. Thomae Aquinatis Summa theologiae*, cura et studio sac. Petri Caramello cum textu ex recensione leonina, pars prima et prima secundae, Torino, Marietti, 1952, p. 334.

[32] ALBERTUS MAGNUS, *Liber de causis proprietatum elementorum*, Lib. I, tract. 2, cap. 5, *Et est digressio ostendens veram causam accessionis maris in communi et excludens errores, qui sunt contra hanc*, pp. 68b-70b; cap. 6, *Et est digressio declarans, quot et quae confortant accessionem marium*, pp. 70b-72b.

[33] B. PATAR, *Ioannis Buridani Expositio et questiones in Aristotelis De Caelo*, édition, étude critique et doctrinale, Louvain-la-Neuve, Éditions de l'Institut supérieur de philosophie, Louvain – Paris, Éditions Peeters, 1996, Lib. II, q. VII, *Utrum tota terra sit habitabilis*, pp. 410-417.. Cfr. anche E. A. MOODY, *John Buridan on the Habitability of the Earth*, «Speculum», XVI, n. 4. (Oct., 1941), pp. 415-425, (pp. 421-425); per la traduzione italiana, cfr. G. BURIDANO, *In de caelo, Liber II, Quaestio VII*, «Se tutta la terra sia abitabile» in *Il cielo e il mondo. Commento al trattato «Del cielo» di Aristotele*, introduzione, traduzione e note di Alessandro Ghisalberti, Milano, Rusconi, 1983, pp. 286–297. Non stiamo affatto sostenendo che la fonte *diretta* utilizzata da Fra Mauro sia da identificarsi con le *Quaestiones in Aristotelis De caelo* di Giovanni Buridano, ma che le idee sostenute dal camaldolese sono riconducibili quanto ai loro contenuti a quelle sviluppate dal maestro parigino. Questo non esclude che Fra Mauro potesse avere avuto accesso diretto a questa o altre opere delle *auctoritates* che cita; esclude che necessariamente abbia consultato le *auctoritates* menzionate.

Appendice);[34] sopra è invece posta la legenda «De hi elementi, cioè quanto uno elemento | excieda l'altro in quantità» (Doc. 5 in Appendice). Infine, nell'angolo in basso a sinistra è posta una miniatura che rappresenta il paradiso terrestre, attribuita recentemente al miniatore veneziano Leonardo Bellini (c. 1420 - *post* 1484), nipote di Jacopo Bellini e cugino di Giovanni e Gentile Bellini.[35] [Tav. 8] Sopra il paradiso terrestre la legenda «Del sito del paradiso terrestro» definisce l'iconografia del paradiso. A differenza di quasi tutte le *mappaemundi* medievali nelle quali il paradiso è posto all'interno dello spazio corografico, nella *mappamundi* di Fra Mauro il paradiso è invece posto all'esterno, nello spazio cosmografico; è un argomento che verrà analizzato nel capitolo IV.

L'insieme di queste legende e diagrammi dimostrano che, oltre all'ecumene, Fra Mauro si proponesse di descrivere e analizzare la struttura e il funzionamento del cosmo. Le modalità grafiche e testuali con le quali Fra Mauro descrive l'ecumene come parte del mondo sublunare e del mondo celeste, verranno analizzati nel contesto epistemico della filosofia naturale di derivazione aristotelico-tolemaica. Nella prima parte di quest'analisi si considera il sapere cosmografico veicolato dalla *mappamundi* nel suo essere prima di tutto un'immagine, che prescinde dal testo delle legende che la istoriano in ogni sua parte. È un'immagine i cui contenuti verranno scomposti in tre argomenti principali: l'orientazione verso sud; la «pienezza» del mondo come metafora della sua abitabilità, che comprende anche i mari; infine, la funzione grafica del testo come parte di questa pienezza, che ipotizziamo preceda la sua funzione di testo leggibile, alfabetico. Si considereranno quindi i lunghi cartigli posti nei quattro angoli superiori della *mappamundi*, collocandoli nel dibattito cosmografico quattrocentesco e individuandone, quando possibile, le fonti. Per almeno tre legende, la litteralità delle citazioni consente di individuare con precisione i passi delle opere dalle quali Fra Mauro attinse il suo sapere; per le altre legende, laddove questo non sia stato possibile, si è cercato tuttavia di ricondurre le idee del camaldolese ad *auctores* e opere di possibile riferimento. Prima di incominciare questa analisi, si definiranno i concetti generali

---

[34] Come osservato per Buridano, anche per il *De natura loci* di Alberto Magno non stiamo sostenendo che sia stata la fonte *diretta* utilizzata da Fra Mauro; ma che le idee sostenute dal camaldolese sono riconducibili a quelle sviluppate da Alberto Magno nei capitoli indicati del *De natura loci*. Per lo studio delle modalità in cui Fra Mauro ricorre alle proprie fonti e per l'identificazione dei codici verosimilmente utilizzati dal camaldolese si rinvia di seguito al capitolo VII.

[35] S. MARCON, *Il Mappamondo di Fra Mauro e Leonardo Bellini*, in *Per l'arte da Venezia all'Europa. Studi in onore di Giuseppe Maria Pilo*, a cura di Mario Piantoni e Laura de Rossi, Venezia, Edizioni della Laguna, 2001, pp. 103–108; A. CATTANEO, *God in His World.*

della fisica aristotelico-tolemaica, presupposti e in parte «non detti» nella *mappamundi*, in quanto parte del sapere comune che non aveva bisogno di essere richiamato.

PRESUPPOSTI NON DETTI: IL COSMO ARISTOTELICO

Fra Mauro ci dà modo, soprattutto attraverso i sette lunghi cartigli posti nei quattro angoli tra la cornice quadrata e quella circolare di capire quale fosse la macrostruttura, o il «grande quadro» nel quale l'ecumene è collocata. Il suo cosmo è una sintesi composta partendo da concetti cosmologici tratti dalla filosofia naturale di Aristotele e Tolomeo, assimilati soprattutto tramite le interpretazioni *riconducibili* al *De sphaera* di Giovanni Sacrobosco, e alle opere di *philosophia naturalis* di Alberto Magno, Tommaso d'Aquino e Giovanni Buridano.

Le questioni relative al mondo celeste e sublunare e ai quattro elementi che lo formavano erano principalmente discusse in tre opere di Aristotele: il *De caelo*, il *Meteorologica*, il *De Generatione et corruptione*.[36] Filosofi come Avicenna, Averroè, Alberto Magno, Tommaso d'Aquino, Giovanni Sacrobosco e Giovanni Buridano – e molti altri; citiamo questi perché sono gli *auctores* ricordati da Fra Mauro, il che non significa, come già accennato, necessariamente letti o utilizzati in forma diretta – nei loro commentari riflettevano su un insieme molto vasto di *quaestiones* volte a

---

Leonardo Bellini Illuminator of the Earthly Paradise in Fra Mauro's Mappamundi, «Imago Mundi» LV, London, 2003, pp. 97-102.

[36] La prima traduzione latina, parziale, del testo greco del *De caelo* (Libri I-III.1) si deve a Roberto Grosseteste (ca. 1170-1253), che tradusse anche il *Commento* di Simplicio; questa redazione e traduzione pare non ebbe diffusione durante il Medioevo. La più diffusa traduzione medievale del *De caelo*, di cui sono note tre redazioni, è quella di Guglielmo di Moerbeke (ca. 1215-1286). Cfr. F. BOSSIER, *Méthode de traduction et problèmes de chronologie*, in J. BRAMS - W. VANHAMEL, *Guillaume de Moerbeke. Recueil d'études à l'occasion du 700e anniversaire de sa mort* (Ancient and Medieval Philosophy. De Wulf-Mansion Centre Series 1 VII), Leuven, 1989, pp. 257-294. Come nel caso del *De caelo*, la più diffusa traduzione del testo greco del *Meteorologica*, di cui sono note tre redazioni, è dovuta a Guglielmo di Moerbeke. Cfr. G. VUILLEMIN-DIEM, *Zu Wilhelm von Moerbekes Übersetzung der aristotelischen Meteorologie. Drei Redaktionen, ihre griechische Quellen und ihr Verhältnis zum Kommentar des Alexander von Aphrodisias*, in R. BEYERS - J. BRAMS - D. SACRÉ - K. VERRYCKEN (eds.), *Tradition et Traduction. Les Textes Philosophiques et Scientifiques Grecs au Moyen Age Latin. Hommage à Fernand Bossier* (Ancient and Medieval Philosophy. De Wulf-Mansion Centre Series 1, XXV), Leuven, 1999, pp. 115-166. Per quanto concerne il *De generatione et corruptione*, la prima traduzione latina è una versione anonima, tràdita da due recensioni ricondotte all'opera di un medesimo traduttore, identificato in Burgundio da Pisa († 1193), che pare si basò sul testo greco del ms. *Laurentianus graecus* 87.7 della Biblioteca Medicea Laurenziana. Cfr. ARISTOTELES, *De generatione et corruptione. Translatio Vetus*, ed. J. Judycka, Leiden, E.J. Brill, 1986. Guglielmo di Moerbeke compì una doppia revisione della traduzione di Burgundio. Cfr. J. JUDYCKA, *L'attribution de la Translatio Nova du 'De generatione et corruptione' à Guillaume de Moerbeke*, in J. BRAMS - W. VANHAMEL, *Guillaume de Moerbeke*, cit., pp. 247-252.

comprendere e aggiornare il sapere tramandato nei tre libri «fisici» di Aristotele.[37] Fra Mauro si avvale di questi autori per spiegare la struttura e il funzionamento del mondo sublunare, compendiando inoltre idee tratte dalle *Sacre Scritture* e dalla teologia patristica, in particolare dal racconto della creazione contenuto nel *Genesi* e nelle esegesi al *Genesi* di san Basilio Magno, san Giovanni Damasceno e, soprattutto, sant'Agostino, sistematizzate da Tommaso nella *Summa Theologica*.[38]
Un'opera in particolare, può essere presa come riferimento per indicare quale potesse essere la visione cosmografica generale del mondo: il *De sphaera* di Giovanni Sacrobosco, trattato celeberrimo di astronomia della metà del XIII secolo, oggetto di numerosissimi commentari, un testo iniziatico usato negli *Studia* sia laici che conventuali per l'apprendimento dell'astronomia, stampato in molte edizioni, fino all'inizio del XVII secolo. Compendiando l'*Almagesto* di Tolomeo, il *De caelo* e il *Meteorologica* e il *De generatione et corruptione* di Aristotele, nel primo dei quattro capitoli di cui si compone l'opera, l' «autor della spera», come lo chiamava Fra Mauro, definiva la struttura del mondo che rimase sostanzialmente immutata fino alla metà del Cinquecento, ai tempi di Niccolò Copernico, Tycho Baque, Johann Kepler e Galileo.[39] Insieme al *De sphaera* prenderemo in considerazione i florilegi medievali del *Corpus Aristotelicum* e i suoi numerosi commentatori musulmani e cristiani.

---

[37] Paul Glorieux e, più recentemente, Edward Grant hanno stilato un catalogo di tali questioni, che includono: 'dove si trovano gli elementi'; 'quali sono le loro forme e dimensioni'; 'come mai la terra era sollevata dall'acqua'; 'se un elemento può essere generato direttamente da un altro'; 'se un elemento può esistere in natura allo stato puro'. Altre questioni venivano sollevate a proposito dei singoli elementi: 'il fuoco è caldo e secco?'; 'Si muove di moto circolare nella regione immediatamente sottostante alla sfera lunare?'; 'La luce è la forma del fuoco?'. Cfr. E. GRANT, *Planets, Stars, and Orbs: the Medieval Cosmos, 1200-1687*, Cambridge - New York, Cambridge University Press, 1994; Si veda anche PALÉMON GLORIEUX, *La littérature quodlibétique*, t. 2, Paris, Vrin, 1935, p. 35-36; J. F. WIPPEL, *The Quodlibetal Question*, in *Les genres littéraires dans les sources théologiques et phylosophiques médiévales*, Louvain la Neuve, 1982.

[38] Per un'introduzione e una sintesi valida delle diverse e complesse interpretazioni e commenti della teoria degli elementi e delle loro proprietà, nelle *lectiones* spesso contrapposte dei filosofi citati, cfr. K. A. VOGEL, *Sphaera terrae - das mittelalterliche Bild der Erde und die kosmographische Revolution*, Dissertation zur Erlangung des philosophischen Doktorgrades am Fachbereich Historisch-Philologische Wissenschaften der Georg-August-Universität zu Göttingen, Göttingen 1995; A. TOGNOLO, *Introduzione*, in TOMMASO D'AQUINO, *L'uomo e l'universo. Opuscoli filosofici*, a cura di A. Tognolo, Milano, Rusconi, 1982, pp. 1-78. Sull'utilizzo della *Summa theologica* da parte di Fra Mauro si veda di seguito il paragrafo 'Struttura e dimensioni del mondo celeste'.

[39] L. THORNDIKE, *The Sphere of Sacrobosco and Its Commentators*, Chicago, The University of Chicago Press, 1949 (con i *Commenti* in latino al *De Sphaera* di Robertus Anglicus, Michael Scotus e Cecco d'Ascoli); J. F. DALY, *Sacrobosco*, in *Dictionary of Scientific Biography* 12 (1981) pp. 60-63; O. PEDERSEN, *In Quest of Sacrobosco*, in «Journal for the History of Astronomy» XVI (1985), pp. 175-221. E. POULLE, *L'Astronomia*, in *Federico II e le scienze*, a cura di P. Tourbert e Agostino Paravicini Bagliani, Palermo, Sellerio, 1994, pp. 122-137; ID., *Les sources astronomiques: textes, tables, instruments*, Turnhout, Brepols, 1980.

Come ha ben mostrato Jacqueline Hamesse, si trattava di raccolte di brevi citazioni tratti dalle opere e dai commentari alle opere di Aristotele, redatte allo scopo di indicare e riassumere nella forma di massime esemplari il sapere e la filosofia dello Stagirita, tramandate da un *corpus* molto vasto di codici che, a testimonianza della propria diffusione, si conservano in quasi tutte le biblioteche europee con fondi medievali.[40] Prodotti e utilizzati soprattutto a scopo didattico, i florilegi del pensiero aristotelico, si sono «répandus rapidement dans les milieux universitaires et religieux, afin d'offrir aux étudiants, aux érudits et aux clercs les textes principaux des auteurs qu'ils étudiaient».[41] Tra le opere citate e «compendiate» in questi florilegi, indicati da san Bonaventura con il titolo eloquente ed efficace di *Auctoritates Aristotelis* – è importante sottolineare che nei cataloghi antichi appaiono tuttavia con titoli molto diversi – vi erano anche le tre opere principali di Aristotele dedicate al cosmo, il *De caelo,* il *Meteorologica* e il *De generatione et corruptione.*[42] L'insieme delle citazioni tratte da queste tre opere nei codici che tramandavano le *Auctoritates Aristotelis*, alle quali ci riferiremo nel proseguimento del paragrafo, riassumono in forma ancora più semplicata che nel *De sphaera* la macrostruttura del cosmo medievale implicita nella cosmografia di Fra Mauro.[43] Quanto esporremo non pretende di riassumere quella che poteva essere la cosmografia tra 1250 e il 1500; ne indica solo alcuni principi generali fondamentali, che accomunavano interpretazioni per altro molto eterogenee se non contrapposte.[44]

---

[40] J. HAMESSE, *Les auctoritates Aristotelis: un florilège médiéval. Étude historique et édition critique*, Louvain, Publications Universitaires; Paris, Beatrice-Nauwelaerts, 1974, pp. 7-109 (per una selezione molto vasta di codici, pp. 25-37).

[41] *Ibid.*, p. 9.

[42] «Il en existe, en effet, une cinquantaine. Certains ne se trouvent que dans un manuscrit, d'autres ont connu plus de succès et ont été recopiés. Ces recueils portent d'ailleurs des titres différents : il y a des *Flores librorum philosophiae naturalis et moralis,* des *Notabilia excerpta,* des *Auctoritates, conclusiones et propositiones,* des *Auctoritates super omnes libros philosophiae naturalis,* des *Repertorium auctoritatum Aristotelis et aliorum philosophorum,* des *Sententiae sive axiomata philosophica ex Aristotele et aliis praestantibus collecta una cum brevibus quibusdam explicationibus ac limitationibus,* des *Repertorium sive tabula generalis auctoritatum Aristotelis et philosophorum cum commento per modum alphabeti,* des *Parvi flores,* des *Auctoritates praecipue ex Aristotelis operibus et in eadem commentationibus additis nonnullis ex Seneca et Boethio,* des *Auctoritates Aristotelis et aliorum philosophorum,* des *Auctoritates librorum omnium Aristotelis,* des *Sententiae sive auctoritates e libris Aristotelis...*». Non solo i titoli variano, ma anche i contenuti che, pur rifacendosi al medesimo *corpus* aristotelico, lo compendiavano in modi diversi. Cfr. *Les auctoritates Aristotelis...* cit., p. 12.

[43] Per il florilegio di citazioni tratte dal *De caelo*, dal *De generatione* e dal *Meteorologica,* cfr. *Les auctoritates Aristotelis...* cit., pp. 156-174.

[44] Anche la semplice consultazione degli indici dei dieci volumi del *Système du monde* di Pierre Duhem o della letteratura *quodlibetale* può fornire un'idea della molteplicità e della complessità delle *quaestiones philosophiae naturalis.* Cfr. anche K. A. VOGEL, *Sphaera terrae - das mittelalterliche Bild der Erde und die kosmographische Revolution*, Dissertation zur

In linea generale, il cosmo aristotelico-cristiano medievale era concepito come un'unica sfera materiale, finita e piena in ogni sua parte, suddivisa in sfere concentriche, contigue l'una all'altra e contenute l'una dentro l'altra. Questo sistema di sfere era diviso in due parti, due mondi contigui ma radicalmente diversi: quello celeste e quello terrestre: «Universalis autem mundi machina in duo dividitur: in ethereum et elementarem regionem» scriveva Sacrobosco nel *Tractatus de Sphaera*.[45] La prima aveva inizio a partire dalla superficie concava della sfera lunare e arrivava fino alla sfera delle stelle fisse e poi fino al cielo empireo, l'ultima sfera del mondo celeste e dell'universo, nella quale i pensatori medievali pensavano vivessero le anime dei beati avvolti nello splendore della luce divina. Composte di etere, un elemento perfetto e incorruttibile, le sfere celesti trasportavano nel loro movimento incessante le stelle fisse e i sette pianeti (Luna, Mercurio, Venere, Sole, Marte, Saturno, Giove): «Motus caeli ets continuus, perpetuus et uniformis (ARIST., *De caelo et mundo*, II.4, 287 a 23-24; *Auct. Arist.*, p. 163 n. 56). Quanto al numero di sfere celesti, la tradizione proponeva diverse possibilità, dalle otto sfere di Aristotele, alle undici di Pietro Lombardo e Ugo di San Vittore; come vedremo di seguito, Fra Mauro optava per dieci sfere. Al di sotto della superficie concava della sfera lunare, la regione terrestre scendeva fino al centro geometrico dell'universo. Il mondo sublunare era composto dalle quattro sfere degli elementi ordinati in riferimento ai propri luoghi naturali: «Elementa non sunt infinita et sunt quattuor, scilicet ignis, aer, aqua et terra» (ARIST., *De caelo et mundo*, III.5, 304 b 21-22; *Auct. Arist.*, p. 165 n. 77).[46] A livello strutturale, il mondo terrestre appare dunque costituito da quattro sfere concentriche e contigue l'una all'altra: l'esistenza del vuoto, in quanto assoluto non-essere, è ritenuta impossibile: «Vacuum nihil est» (ARIST., *De caelo et mundo*, III.6, 305 a 21; *Auct. Arist.*, p. 166 n. 89). Terra e acqua si muovono dall'alto verso il basso; la terra, il cui luogo naturale è quello posto più in basso, costituisce il centro sferico e immobile dell'universo; l'acqua, il cui luogo naturale è immediatamente al di sopra della terra, la circonda, assumendo forma sferica. Aria e fuoco si muovono dal basso verso l'alto; l'aria, il cui luogo naturale è posto tra la sfera dell'acqua e la parte inferiore della sfera del fuoco, si interpone tra questi due elementi. Il fuoco, infine, ha

---

Erlangung des philosophischen Doktorgrades am Fachbereich Historisch-Philologische Wissenschaften der Georg-August-Universität zu Göttingen, Göttingen 1995.

[45] Cfr. *The Sphere of Sacrobosco*, cap. I, p. 78.

[46] «Elementaris quidem, alterationi continue pervia, in quatuor dividitur. Est enim terra tamquam centrum in medium omnium sita, circa quam aqua, circa quam aer, circa aerem ignis est, illic purus et non turbidus, orbem lune attingens, ut ait Aristoteles in libro Metheororum. Sic enim disposuit deus gloriosus et sublimis», *Tractatus de Sphaera*, I (*The Sphere of Sacrobosco*... cit., p. 78).

come suo luogo naturale la parte più elevata e del mondo sublunare: esso s'interpone tra la sfera dell'aria e quella immediatamente superiore, che risulta essere la prima delle sfere celesti, la sfera della luna. Ogni elemento, inoltre, possiede delle qualità elementari, a coppie contrapposte, che, insieme al moto naturale rettilineo, ne determinano il comportamento: l'elemento terra è freddo e secco; l'elemento acqua è freddo e umido; l'aria è calda e umida; il fuoco è caldo e secco: «Quattuor sunt elementa, scilicet terra quae est frigida et sicca, aqua est frigida et humida, aer est calidus et humidus et ignis qui est calidus et siccus» (ARIST., *De generatione et corruptione*, II.3, 330 a 30, b 3-5; *Auct. Arist.*, p. 169 n. 30). A differenza della regione celeste, la regione sublunare era caratterizzata da un continuo cambiamento, interpretato secondo la *lectio* di Aristotele in termini di *generazione* e *corruzione*: «Generatio unius est corruptio alterius; propter hoc generatio et corruptio sunt aeterna» (ARIST., *De generatione et corruptione,* I.3, 318 a 23-25; *Auct. Arist.*, p. 167 n. 7) I corpi del mondo sublunare, composti da quattro elementi, ordinati in una successione di quattro orbite concentriche, ognuna delle quali era il luogo naturale di ciascun elemento, erano per definizione imperfetti e corruttibili. I corpi terrestri sono una composizione variabile, *mixta*, dei quattro elementi: «Elementa sunt prima corpora ex quibus constant alia corpora» (Arist., *De caelo et mundo*, III.3, 302 a 12; *Auct. Arist.*, p. 166 n. 82).[47] In ogni corpo l'elemento dominante determinava la direzione del moto naturale del corpo, che si dirigeva sempre con moto rettilineo verso il luogo naturale dell'elemento dominante di cui era composto: «Gravia et levia moventur ex se ipsis in sua propria loca, nisi sit impediens. Verum est immediate, quia mediate moventur a generante, vel a removente» (ARIST., *De caelo et mundo*, IV.4, 311 b 14-16; *Auct. Arist.*, p. 166 n. 93).[48] In astratto, se non ostacolati, i corpi terrestri - pesanti per natura – si dirigevano

---

[47] «Sunt autem elementa corpora simplicia, que in partes diversarum formarum minime dividi possunt, ex quorum commixtione diverse generatorum species fiunt...», *Tractatus de Sphaera*, I, p. 78.

[48] Questa interpretazione, cosiddetta dei *mixta*, cioè dei corpi compositi come sostanza unica, divenne paradigmatica con il *De natura loci* di Alberto Magno e il De *mixtione elementorum* di Tommaso d'Aquino. Cfr. ALBERTUS MAGNUS, *Liber de natura loci*, Tract. II, cap. 1, *Quid diversitatis faciunt in elementatis secundum diversa loca* e Tract. II, cap. 2, *De XXI modis, quibus perficitur commixtio elementorum in locis habitabilibus*, in ALBERTUS MAGNUS, *De natura loci ad fidem autographi*, edidit Paulus Hossfeld, Monasterii Westfalorum in aedibus Aschendorff, 1980, (*Alberti Magni ... Opera Omnia*, Tomus V Pars II), pp. 23-26. Per il testo latino del *De mixtione elementorum*: SANCTI THOMAE DE AQUINO, *Opera omnia*, cura et studio Fratrum Praedicatorum, tomus XLIII, Santa Sabina, Roma, 1976, pp. 153-157; per la traduzione italiana: TOMMASO D'AQUINO, *La composizione degli elementi*, in De *mixtione elementorum. L'uomo e l'universo. Opuscoli filosofici*, a cura di Antonio Tognolo, Milano, Rusconi, 1982, pp. 195-201; L. ROBBLES, *Un opùsculo ignorado de Tomàs d'Aquino. El «De mixtione elementorum»*, «Estudios filosófico», XXIII (1974), pp. 235-259.

per moto naturale verso il centro dell'universo, mentre i corpi ignei, considerati come assolutamente leggeri, salivano verso le sfere superiori: «Omne leve sursum et omne grave deorsum» (ARIST., *De caelo et mundo*, III.2, 301 b 23-25; *Auct. Arist.*, p. 165 n. 80) e «Ignis est levis, terra vero gravis» (ARIST., *De caelo et mundo*, III.1, 300 a 3-5; *Auct. Arist.*, p. 166 n. 88), ricordano i florilegi medievali di Aristotele. Sulla base di queste note iniziamo l'analisi della *mappamundi*.

II. COSMOGRAFIA E IMMAGINI

GUARDARE LA *MAPPAMUNDI*

Sovente ci si dimentica che quando si studia o si contempla una *mappamundi* sulla parete di un museo o in una biblioteca, o attraverso un facsimile o una riproduzione, l'opera ha subito un processo di radicale straniamento, non solo dal punto di vista del significato e della funzione – nel caso della *mappamundi*, da strumento didattico scientifico, con aspetti celebratori, a oggetto di collezione e di esposizione museale – ma anche sul piano visuale, in quanto ne sono state irrimediabilmente alterate le condizioni originarie di percezione. La *mappamundi* di Fra Mauro era esposta dapprima nella biblioteca di San Michele e poi all'interno di «un gran armaro» (un grande armadio, si può immaginare una struttura con ante, come nel caso della *mappamundi* di Hereford) in una sala attigua alla sacrestia della chiesa di San Michele di Murano, detta appunto *del mappamondo*.[49] E' molto improbabile che gli spettatori potessero leggervi le legende. D'altronde Ramusio, nella prima descrizione analitica della *mappamundi* è molto chiaro a proposito:

> onde fin al presente giorno è dapoi continuamente stato in tanta venerazione e precio appresso tutta questa città, e coloro massime che si dilettano delle cose di cosmografia, che non è mai giorno che d'alcuno non sia con molto piacere veduto e considerato, e fra gli altri miracoli di questa divina città, nell'andare de' forestieri a vedere i lavori di vetro a Murano, non sia per bella e rara cosa mostrato. E ancor che quivi si vegghino molte cose.[50]

Si vegghino molte cose: la *mappamundi* era innanzitutto oggetto di sguardi, piuttosto che di letture. La mancanza di un'illuminazione appropriata e il fatto che la

---

[49] Sulla storia della esposizione della *mappamundi* si veda il documentatissimo saggio di T. GASPARRINI LEPORACE, *Presentazione*, in *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., pp. 11-16.

[50] GIOVANNI BATTISTA RAMUSIO, 'Dichiarazione d'alcuni luoghi ne' libri di messer Marco Polo, con l'istoria del reubarbaro' in *Di messer Giovanbattista Ramusio prefazione sopra il principio del libro del magnifico messer Marco Polo. All'eccellente messer Ieronimo Fracastoro*, in *Navigationi et viaggi*, in Venetia, appresso i Giunti, 1559, vol. II, c. 17r. Edizione moderna a cura di Marica Milanesi, GIOVANNI BATTISTA RAMUSIO, 'Dichiarazione d'alcuni luoghi nÈ libri di messer Marco Polo, con l'istoria del reubarbaro', in GIOVANNI BATTISTA RAMUSIO, *Navigazioni e viaggi*, Torino, Einaudi, vol. III, 1980, pp. 69-71.

mappamundi fosse appesa alla parete rendeva abbastanza difficoltosa la lettura e l'analisi testuale delle legende, che rendeva necessario l'impiego di scale, pedane e candele. Tuttavia, quello che invece si poteva fare con più facilità era guardarla: la *mappamundi* era pertanto *in primis* percepita plausibilmente come immagine. È lo stesso Fra Mauro che in una delle legende più interessanti del mappamondo precisa che l'opera era pensata perche fosse «contemplata»: «Questa opera, fata a contemplation de questa illustrissima signoria...» (XL, h 4). Nelle mie frequenti visite alla Biblioteca Marciana, nella saletta al primo piano accanto alla Sala del Sansovino, dove la *mappamundi* è appesa all'interno di una bacheca, sulla parete illuminata da una finestra che si affaccia su piazza san Marco e guarda il Palazzo Ducale, ho constatato che l'esperienza che lo spettatore moderno può averne non è probabilmente molto diversa da quella degli spettatori quattrocenteschi: scostata la tenda che protegge la *mappamundi* dal sole, la lettura delle legende è possibile solo fino a metà altezza e, comunque, richiede l'ausilio di una lente d'ingrandimento. Il disegno, minutamente istoriato, è illuminato da colori vivissimi: la tavolozza è composta soprattutto da azzurro e bianco, rosso e verde, molto brillanti e in tante tonalità. Tra i disegni spiccano le navi che circondano l'ecumene, il paradiso terrestre, le città e i monumenti funerari dell'Asia. Ogni tentativo di lettura del testo è reso difficile dalla ricchezza sovrabbondante di colori, forme e disegni che confondono lo sguardo: la *mappamundi* è percorsa da un movimento brulicante di strade, città, montagne, navi, che incanta l'occhio e non invoglia alla lettura, invitando alla ricerca dei particolari pittorici nella luminosa monumentalità dell'insieme. Considerando le carte del Rinascimento come immagini, la loro bellezza e eleganza può essere interpretata come un dato puramente ornamentale. Ma sarebbe un errore: la *mappamundi* di Fra Mauro contribuisce a dimostrare che il ruolo delle immagini nella cartografia rinascimentale va molto oltre il decorativo. Le immagini della *mappamundi* e la *mappamundi* come immagine, nonostante abbiano anche un ruolo celebrativo, costituiscono una parte rilevante del discorso cosmografico di Fra Mauro. Nonostante non sia sempre facile determinare quale fosse il simbolismo sotteso da queste rappresentazioni, è tuttavia importante sottolineare la ricchezza dei significati che potevano essere colti dagli spettatori quattrocenteschi della *mappamundi* che anche nel suo essere immagine e attraverso le sue immagini strutturava la sua semantica cartografica e cosmografica.

PERCHÉ LA *MAPPAMUNDI* È ORIENTATA VERSO SUD

L'orientazione a sud è forse l'aspetto della *mappamundi* che per primo colpisce e incuriosisce lo spettatore moderno che, abituato a mappe orientate a nord, rimane disorientato nello sforzo di attribuire un significato geografico alle forme dei continenti che, antiche di cinquecento anni, e per di più 'rovesciate', perdono il carattere di familiarità consueta. Ma non è sempre stato così. La maggior parte delle *mappaemundi* diagrammatiche manoscritte, per il periodo 1150-1500 sono orientate a Est. Tra le carte coeve a quella di Fra Mauro, il mappamondo di Andreas Walsperger del 1448, i cosiddetti «mappamondo borgiano, della prima metà del secolo XV, e «mappamondo di Zeitz», dell'ultimo quarto del secolo sono orientati a Sud.[51] Dunque, intorno alla metà del Quattrocento non era un fatto in sè sorprendente che una *mappamundi* venisse orientata verso sud. Fra Mauro, infatti, non ritiene necessario neanche accennare a questo aspetto, ritenendolo probabilmente congruo rispetto alla cultura, non solo cosmografica, dei propri lettori e committenti. Tuttavia, quali potevano essere le ragioni di questa scelta cosmografica? Nella storiografia che riguarda la *mappamundi,* questo aspetto è stato attribuito all'influenza della cartografia araba, attraverso una contaminazione con le *mappaemundi* che accompagnano i manoscritti della *Nuzhat al-Mushtāq* di al-Sharif al-Idrisi (1099-† tra il 1166 e il 1180) che, come è noto, sono orientate verso sud.[52] A prescindere dal fatto che a Venezia non rimane traccia di alcun codice di geografia antica in arabo, né di Idrisi, né di altri autori, sia nei registri librari dei monasteri, che in alcuna memoria scritta – Ramusio nelle *Navigazioni e viaggi* ricorda una carta che

---

[51] Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, cod. Borgiano XVI, [Mappamondo borgiano], inc. su due tavole semicircolari di rame unite da chiodi, prima metà del sec. XV, diam. 630 mm. Cfr. R. ALMAGIÀ, *Monumenta cartographica vaticana*, vol.1, cit., pp. 27-28, tav. VIII; M. DESTOMBES, *Mappemondes...* cit., scheda 52.10, pp. 212-214.

Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, cod. Palat. Lat. 1362B, ANDREAS WALSPERGER, [Mappa mundi sive descriptio orbis geometrica facta ex cosmographyca Ptholomey (...). Et cum vera et in-|tegra cartha navigationis marium (...)], ms., membr., 589 x 746 mm, orientata a sud, 1448. Nel margine inferiore, l'ultima riga di una nota a inchiostro nero su sei righe, recita: «Facta est hec mappa per manus fratris Andreas Walsperger ordinis Sancti Benedicti de Salisburga Anno Domini 1448 in Constantia». Cfr. R. ALMAGIÀ, *Monumenta cartographica vaticana*, vol.1, cit., pp. 30-31, tav. XII; M. DESTOMBES, *Mappemondes...* cit., scheda 52.10, pp. 212-214.

Zeitz, Stiftbibliothek, Ms. Hist. fol. 497. Per una riproduzione cfr. D. B. DURAND, *The Vienna-Klosterneuburg Map Corpus of the Fifteenth Century: a Study in the Transition from Medieval to Modern Science*, Leiden, Brill, 1952, tav. XVI.

[52] E. CERULLI, *Fonti arabe del mappamondo di Fra Mauro*, in «Orientalia. Commentarii periodici Pontifici Istituti Biblici», n.s. IV (1935) pp. 336-338; S. MAQBUL AHMAD, *Cartography of al-Sharif al-Idrisi*, in *History of* Cartography, Vol. 2, Book 1, *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, pp. 156-173 (ma anche gli altri saggi del volume per un'analisi della cartografia e della geografia islamica).

Marco Polo portò dal «Cathaio» e che servì da modello per la *mappamundi* di Fra Mauro, ma nessuna mappa araba [53] – e considerando che esistono altre carte veneziane orientate a sud, come ad esempio una straordinaria carta d'Italia trecentesca in un codice che tramanda la *Cronicha Magna* di Paolino Veneto, oggi conservata presso la British Library, e *mappamundi* coeve come quella disegnata a Costanza nel 1448 dal domenicano Andreas Walsperger, l'ipotesi dell'influenza araba diretta mi pare non del tutto convincente. Infatti, la spiegazione addotta, al di là dell'impossibilità di una verifica documentale, configura una motivazione «esogena» alla cultura cosmografica di Fra Mauro: il camaldolese avrebbe accolto un'istanza di un'altra cultura, in questo caso specifico, di quella araba (probabilmente perché ritenuta più avanzata, in riferimento ad esempio alla rappresentazione di alcune parti dell'ecumene) e lo avrebbe fatto senza avvertire la necessità di darne una spiegazione, nemmeno in un accenno. Nell'economia della *mappamundi*, questo fatto rappresenterebbe un'anomalia: per non avere seguito la *Geografia* di Tolomeo «sì ne la forma come etiam ne le sue mesure per longeça e per largeça» (*Mappamondo*, XL, h 4), il camaldolese si giustifica in due lunghe legende nelle quali argomenta le ragioni della propria scelta (*Mappamondo*, XL, h 4 e XXXV, M 25). Sarebbe quanto meno inconsueto che un cosmografo come Fra Mauro, coinvolto in un dialogo intenso con i propri lettori, avesse adottato una scelta cosmografica estranea alla cultura del pubblico al quale la *mappamundi* si rivolgeva, senza darne la benché minima spiegazione. Ramusio, d'altronde, nella lunga descrizione della *mappamundi* nel secondo volume delle *Navigazioni e viaggi* non accenna minimamente all'orientamento della mappa. Segno indicativo del fatto che una tale scelta faceva parte dell'universo simbolico e delle consuetudini di rappresentazioni della cultura grafica e cosmografica veneziana del tempo. Sicuramente, questa cultura poteva includere una certa familiarità con le rappresentazioni cartografiche di altre civiltà, ad esempio quelle musulmane. La frequentazione degli empori di Alessandria da parte dei mercanti-navigatori veneziani poteva benissimo essere uno dei tramiti attraverso i quali le carte manoscritte arabe potevano giungere a Venezia e viceversa, o per lo meno essere viste. La conoscenza dell'arabo, del persiano, del siriaco – le lingue appunto delle diverse scuole cosmografiche arabe – era diffusa tra i mercanti navigatori veneziani, per non parlare degli interpreti di professione.[54] Tuttavia, altre spiegazioni sono possibili, con il pregio di essere endogene rispetto

---

[53] Si veda a questo proposito, di seguito, il capitolo VII, *La struttura narrativa della mappamundi di Fra Mauro*.

alla cultura alla quale Fra Mauro apparteneva. Questo aspetto della *mappamundi* di Fra Mauro può infatti trovare ragione in quanto Fra Mauro e i suoi contemporanei sapevano sulla struttura e sulla forma del mondo – l'universo, diremmo oggi – in base alla conoscenza spesso mediata di uno dei trattati cruciali della filosofia naturale basso medievale: il *De caelo* di Aristotele e i suoi commenti. In quest'opera, in particolare nel Libro II 2, 8 Aristotele associa il polo antartico dell'universo, vale a dire la parte australe, alla parte «in alto». È importante sottolineare che per Aristotele e per i suoi commentatori le quattro direzioni spaziali fondamentali – definite *sursum*, *deorsum*, *dextrum* e *sinistrum* nelle traduzioni medio-latine e nei commenti – erano assolute: il «su» e il «giù», l'alto e il basso, erano cioè proprietà intrinseche della materia e dell'universo, paragonabili alla coppia dicotomica «testa» «piedi» nel mondo animale. La comparazione con il mondo animale non è casuale. Per comprendere il ragionamento di Aristotele, bisogna soffermarci sui cosiddetti «aspetti assiomatici» della teoria aristotelica circa il concetto di luogo, che si fondano su quattro postulati. Tra questi, che ogni luogo abbia l'alto e il basso e che ogni corpo abbia una tendenza naturale a muoversi verso il proprio luogo o a giacere in esso, come determinazione assoluta. Di grande importanza per il nostro punto di vista è un passo della *Physica* di Aristotele in cui viene spiegata la dinamica del movimento:

> Inoltre i moti dei corpi fisici e degli elementi, come il fuoco, la terra e simili, mostrano non solo che il luogo è una realtà ma anche che esercita una potenza, infatti ogni elemento che non ne sia impedito si muove verso il luogo naturale, l'uno verso l'alto, l'altro verso il basso e questi termini, intendo l'alto e il basso ed il resto delle secrezioni, indicano le parti e le *species* del luogo in generale. Queste differenze, infatti, - alto e basso, destra e sinistra – non esitono solo in rapporto a noi. Esse non si presentano a noi sempre nello stesso modo ma, a seconda di come siamo rivolti, mutano posizione; perciò la stessa cosa è destra e sinistra, alto e basso, davanti e dietro. Mentre in natura ciascuna di queste determinazioni esiste separatamente.[55]

Quest'ultimo assunto fa dello spazio un soggetto di differenze qualitative assolute e fornisce il fondamento metafisico non solo della meccanica del moto naturale, ma anche della rappresentazione spaziale.[56] Alto e basso sono connaturati in modo assoluto ai concetti di luogo e di spazio. Queste condizioni si applicano anche alle «cose», ad esempio, agli elementi del mondo sublunare, come enti che «occupano» i

---

[54] U. TUCCI, *Mercanti veneziani in Asia lungo l'itinerario poliano*, in *Venezia e l'Oriente*, a cura di Lionello Lanciotti, Firenze, Leo S. Olschki, 1987, pp. 307-321.

[55] ARISTOTELES, *Physica*, IV,1, 208b. Cfr. ARISTOTELES, *Fisica*; saggio introduttivo, traduzione, note e apparati di Luigi Ruggiu, Milano, Rusconi libri, 1995, pp. 156-157

[56] Gli altri postulati fondamentali di Aristotele circa il concetto di luogo sono i seguenti: 1. che il luogo di una cosa non è parte o componente della cosa stessa, ma è ciò che la comprende; 2. il luogo proprio di una cosa non è nè più piccolo nè più grande della cosa stessa; 3. il luogo dove l'oggetto si trova può essere da questo abbandonato e ne è perciò separabile. Cfr. M. JAMMER, *Storia del concetto di spazio,* Milano, Feltrinelli, 1963.

luoghi. Dal *De caelo* e dalla *Physica* di Aristotele si deduce chiaramente che destra, sinistra, alto e basso del mondo sono rispettivamente l'oriente, l'occidente, il mezzogiorno e il settentrione. Di tutto questo è stata data dimostrazione grafica nella iconografia tradizionale di Atlante, che ha il capo rivolto al polo antartico, la parte più nobile, e i piedi al polo artico, la mano destra volta ad oriente e la sinistra ad occidente.[57] La struttura cosmografica della *mappamundi* di Fra Mauro è di tipo aristotelico, basata cioè su una teoria degli elementi derivata dai trattati e dai commenti medievali alla *philosophia naturalis* di Aristotele. L'orientazione a sud potrebbe pertanto essere una parte integrante di questa visione cosmografica.

Vi è però anche un altro aspetto che giustifica o, meglio, contestualizza e rende esperibile questa scelta cosmografica. La *mappamundi* è una carta veneziana nella quale Fra Mauro cristallizza le esperienze, e allo stesso tempo, i sogni e le speranze, ma anche i limiti di espansione e di commercio, come verosimilmente percepiti a Venezia intorno alla metà del Quattrocento. La lettura delle legende indica chiaramente che, sulle orme di Marco Polo e di Niccolò de' Conti, l'immaginario dell'espansione commerciale e marittima si rivolgeva soprattutto verso l'oceano Indiano: come vedremo nella parte finale del capitolo, rotte di navigazione, allora solo immaginarie, e circuiti commerciali verso e nel «mar d'India», prendono forma e sono minuziosamente tracciati e descritti in varie legende (in particolare, *Mappamondo*, XIII, q 33 e XV, s 12). Fra Mauro si faceva interprete di un immaginario nel quale, grazie al mare, Venezia beneficiava delle ricchezze che vi giungevano tramite le imprese dei suoi mercanti–navigatori dal sud del mondo.[58] La *mappamundi* è orientata verso sud anche dal punto di vista dello sguardo che Fra Mauro, interprete partecipe della cultura veneziana, rivolge al mondo. Fra Mauro concettualizza e da una forma grafica alla possibilità di congiungere in un'unica immensa rotta la circumnavigazione dell'Africa e le navigazioni arabe e, forse, cinesi nel «mare indicum»: dalla cella di San Michele di Murano i sogni e l'immaginario cosmografico di Fra Mauro correvano e si orientavano a sud.

IL MONDO PIENO

Nello spazio cosmografico e ecumenico della *mappamundi*, centinaia di immagini coloratissime e vive, insieme a centinaia di cartigli rettangolari, danno forma a una

---

[57] B. NARDI, *La caduta di Lucifero e l'autenticità della 'Quaestio de aqua et terra'*, Torino–Genova–Milano, SEI, 1959, pp. 9-12.

singola unità narrativa. Fra Mauro sembra insistere su quegli aspetti della cosmografia visuale che possono attrarre l'immaginazione degli spettatori e presentare l'immagine di un universo concepito come un immenso *liber figurarum*, un corpo minutamente «istoriato», fitto di segni e di immagini che compendiano la totalità del mondo e delle sue forme. Nel paragrafo che segue si cercherà di destrutturare quest'unità, isolando le diverse parti che la formano, per poi ipotizzarne il ruolo e la funzione. Le immagini che riempiono e danno forma alla *mappamundi* possono essere suddivise in tredici gruppi: città, templi (chiese e moschee, ma anche «hedifici di idoli»), ponti, monumenti sepolcrali, imbarcazioni, animali, montagne, fiumi, mari, confini (di provincie e confine ecumenico), strade, testo. Fra Mauro e i *pictori* che hanno compilato la *mappamundi* hanno sostanzialmente e costantemente usato e ripetuto questi tredici modelli; alterandone le dimensioni reciproche, hanno creato una rappresentazione sontuosa. [Tav. 9] Tralasciando l'analisi iconografica di queste immagini – l'affronteremo, solo in parte, per quanto riguarda il rapporto tra alcune delle immagini e il *Milione* di Marco Polo, nel capitolo V – in questo contesto ci soffermiamo invece su quella che potrebbe essere lla funzione 'primaria' di un tale modello compositivo. Secondo la nostra interpretazione, questi gruppi di segni, quasi fossero tessere di un mosaico, suggeriscono e ricreano il concetto cosmografico di un mondo pieno, interamente conoscibile, riconoscibile e percorribile. Alexander Koyrè vedeva nel cosmo pregalileiano un mondo finito e «chiuso».[59] Il mondo di Fra Mauro è, oltre che finito e chiuso, soprattutto un mondo pieno. Pieno dal punto di vista cosmologico, vale a dire secondo la raffinata e complessa fusione e convergenza tra teologia cristiana e cosmologia aristotelica, operata dai filosofi della scolastica. Pieno dal punto di vista cosmografico, dal punto di vista della *philosophia naturalis*, secondo i principi della fisica di Aristotele e dei suoi commentatori arabi e cristiani, secondo la quale il vuoto è un'aberrazione (ARIST., *De caelo et mundo*, III.6, 305 a 21; *Auct. Arist.*, p. 166 n. 89). Pieno anche dal punto di vista corografico. Se il cosmo non contempla spazi vuoti, il mondo creato, e in particolare la terra, non ammettono *terrae incognitae* e spazi non conoscibili. Disegni di città, monumenti funerari, strade, confini di province, navi che solcano le acque dell'oceano e dei mari, cartigli, sono posti in ogni spazio della

---

[58] Queste considerazioni sul mare e le rotte di navigazione e espansione saranno affrontate di seguito nel paragrafo intitolato *L'idea di oceano e le direzioni di navigazione all'alba dell'espansione europea nella mappamundi di Fra Mauro.*

[59] A. KOYRÈ, *From the Closed World to the Infinite Universe*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press. 3d ser., The Hideyo Noguchi Lectures, Institute of the History of Medicine, 1957.

mappamundi, anche nelle parti più lontane e orientali dell'Asia, nell'estremo nord della «Rossia», fino alle latitudini più meridionali dell'Africa. Alle centinaia di immagini che riempiono la *mappamundi* e alla parte testuale Fra Mauro affida il compito di veicolare il significato della pienezza antropica e conoscitiva del mondo.

IL TESTO DELLA *MAPPAMUNDI* COME IMMAGINE

In questo contesto, la funzione del testo nell'ambito della *mappamundi* merita una riflessione specifica. Nella *mappamundi* la parte testuale è imponente. La *mappamundi* appare, infatti, soffocata dalle legende che Fra Mauro interpone ovunque tra le rappresentazioni delle città, dei fiumi, delle montagne, delle strade, dei ponti. Formato da poco meno di tremila unità testuali, di queste circa duecento – il resto sono singoli toponimi – costituiscono un grande trattato cosmografico che si occupa di filosofia naturale, descrizione di luoghi e popoli, geografia commerciale, storia, navigazione e espansione e, infine, di questioni che oggigiorno sono definite metodologiche. Senza negare l'importanza del testo in termini di contenuto leggibile, nel *liber figurarum* della *mappamundi* il testo svolge un ruolo primario di immagine. Dal punto di vista cosmografico, il modo in cui Fra Mauro dispone il testo sul mappamondo, in sinergia con le altre centinaia di disegni della *mappamundi*, rinforza e allude a una rappresentazione dello spazio in cui la terra è concepita come completamente conoscibile e abitabile. Il testo, alla stregua delle altre immagini che compongono la *mappamundi*, contribuisce a creare il concetto dello spazio terrestre *pieno*, conoscibile e umano. Per Fra Mauro la terra o, meglio, *tutta* la terra è ecumene. Senza leggere i cartigli, ma solo guardandone la disposizione, gli spettatori antichi e quelli moderni potevano plausibilmente percepire la pienezza ecumenica della terra. Chi tra loro conosceva la forma e l'estensione dell'ecumene dei planisferi tolemaici, poteva anche apprezzare la differenza di dimensioni tra l'ecumene degli antichi e quella dei moderni.[60]

IL CENTRO E I CONFINI DEL MONDO

La *mappamundi* è innanzi tutto un cerchio. Questo elemento strutturale richiama, a una scala molto più grande, la forma e la funzione dei cosiddetti mappamondi a T-O. Una precisazione è dovuta: i cosiddetti mappamondi a T-O delle *Etymologiae* – in particolare nei libri XIII e XIV.2.3, cioè il *De mundo* e il *De terra* – e del *De natura*

rerum di Isidoro di Siviglia, del *Bellum Iugurthinum* di Sallustio (tradizionalmente al capitolo XVII, in corrispondenza dell'inizio della descrizione dell'Africa), così come del *Commentarius in somnium Scipionis* di Macrobio e del *De nuptiis Philologiae et Mercurii* di Marziano Capella (di solito nella sezione geografica del VI libro, il *De Geometria*), non rivelano, come spesso si è scritto, un imbarbarimento medievale delle conoscenze geografiche.[61] Impaginate all'inizio o in calce ai capitoli cosmografici delle opere ricordate, non sono forme di ingenuità cartografica, quanto piuttosto figure mnemoniche che descrivono lo 'schema' del mondo terrestre in funzione di fissazione dell'apprendimento.[62] Nonostante la distanza temporale e l'incolmabile differenza contenutistica tra i mappamondi a T-O e la *mappamundi*, la forma circolare della *mappamundi* mantiene la funzione di 'schema' del mondo terrestre. A quasi mille anni di distanza, la *mappamundi* sviluppa la complessa visione cosmografica di Fra Mauro a partire da questo schema antico di rappresentazione cosmografica.[63] In quanto cerchio, la *mappamundi* ha un centro geometrico (un pinione di metallo attorno al quale Fra Mauro ha tracciato in prossimità della cornice lignea, a una distanza regolare di circa un centimetro e mezzo, un cerchio rosso, che circonda l'ecumene) e un centro simbolico, Gerusalemme, spostato verso occidente rispetto al centro geometrico. Il cerchio rosso tracciato a compasso che circonda l'ecumene è un *unicum* nella storia delle rappresentazioni occidentali dello spazio cosmografico [Fig. 8]. In mancanza di una tradizione e di una spiegazione autografa di Fra Mauro non è semplice comprenderne il significato. Il cerchio rosso, posto a circa un centimetro dalla cornice circolare lignea della *mappamundi*, potrebbe rappresentare il confine tra lo spazio ecumenico abitabile, percorribile e conoscibile dall'uomo e lo spazio delle tenebre,

---

[60] Sicuramente potevano apprezzarne anche le similarità, evidentissime nel disegno delle coste asiatiche che si affacciano sull'Oceano Indiano. Sul rapporto, complesso, tra Fra Mauro e Tolomeo, si veda, di seguito, il capitolo VI.

[61] Esempio di una lettura della geografia medievale nei termini di imbarbarimento, cfr. G. H. T. KIMBLE, *Geography in the Middle Ages*, London, Methuen & co. LTD, 1938 (esemplare il cap. 2, intitolato *The Dark Ages of Geography*). Per una critica efficace di questo approccio, cfr. *La "Descriptio mappe mundi" de Hugues de Saint-Victor*, text inédit, avec introduction et commentaire, par Patrick Gautier Dalché, Paris, Études augustiniennes, 1988 pp. 117-121

[62] P. GAUTIER DALCHE, *De la glose à la contemplation. Place et fonction de la carte dans le manuscrits du Haut Moyen Age*, in «Testo e immagine nell'Alto medioevo, Settimane di studio del Centro italiano di studi sull'Alto Medioevo», XLI, Spoleto, 1994, pp. 693-771. Sul significato simbolico-cristiano dei mappamondi a T-O, cfr. J. T. LANMAN, *The Religious Symbolism of the T in T-O Maps*, «Cartographica» XVIII (1981), pp. 8-22.

[63] Per un ricco catalogo, per quanto non esaustivo, di *mappaemundi* a T-O, cfr. M. DESTOMBES, *Mappemondes A.D. 1200-1500*, Amsterdam, N. Israel, 1964; D. WOODWARD, *Medieval Mappaemundi*, in *The History of Cartography*, vol. 1, Chicago University Press, 1987, pp. 286-370, in partic. pp. 294-304 and pp. 359-367.

inabitabile e non conoscibile. È un'intepretazione che deriviamo da alcune legende poste nel «mare indico» che trattano dei confini dello spazio ecumenico e umano. In prossimità del cerchio rosso infatti sono poste moltissime isole, chiamate da Fra Mauro «isole perse», che rappresentano il limite, invalicabile, dello spazio ecumenico. A metà del Quattrocento, Fra Mauro si appoggia a una concezione cosmografica antica, destinata a sopravvivere ancora a lungo dopo di lui, secondo la quale il confine dell'ecumene è segnato e circondato da migliaia di isole. I confini fisici e metafisici del conoscibile e del conosciuto assumono la morfologia geografica della realtà insulare, realtà evidentemente sospesa tra i due elementi di acqua e terra.[64]

> Quela tirada de isole che cençe el mar d'india come è designato a la uia circular sono habitade per deuerse qualità de oseli [...] E nota che quando i naueganti uedeno li oseli de le isole predite, parendoli esser acostadi tropo a quele, se delongano da esse perché oltra quele sono le tenebre, le qual son tanto dense che le naue che se abatesse intrar in quele non poria nì andar nì tornar in driedo. E questo se sa per experientia che quele che se hano abatude sono peride (VIII, L 38).

Le tenebre lambiscono l'ecumene anche in prossimità della parte meridionale dell'Africa:

> Pocho lonçi da queste isole foreane comença a parer le tenebre, le qual qui oltra questo cauo non impaçano i naueganti (IV, r 8)

Circondando l'intera ecumene, le tenebre impediscono la navigazione e costituiscono un grande pericolo per i naviganti, in quanto l'aria e le acque in prossimità delle tenebre diventano «tegnente», dense e appiccicose, intrappolando senza via di scampo le navi che vi si avventurano, al punto che Fra Mauro scrive «conuien perir»:

> Nota che le naue le qual nauegando per ostro se lassa acostar a le isole perse, le corentie le portano a le tenebre et intrade in quele per le sue densità e anchor de quela de le aque, le qual son molto tegnente, conuien perir. (VIII, L 22)

In forma di ipotesi, il cerchio rosso potrebbe rappresentare e sancire in forma grafica il passaggio tra la parte ecumenica della terra e quella preclusa all'uomo e non rappresentata nella *mappamundi*.

Quanto a Gerusalemme centro «spostato», o come vedremo centro umano e storico della terra, Fra Mauro sentì la necessità di spiegare questa dislocazione in una legenda complessa.

> HIERVSALEN è in mezo de la terra habitabile secondo la latitudine de la terra habitabile, benché secondo la longetudine la sia più occidental, ma perché la parte ch'è più occidental è più habitada per l'europa perhò l'è in mezo ancora secondo la longitudine, non considerando el spatio de la terra ma la moltitudine di habitanti. (XXII, q 13)

---

[64] M. DONATTINI, *Spazio e modernità: libri, carte, isolari nell'età delle scoperte*, Bologna, CLUEB, 2000, pp. 250-256.

Fra Mauro sostiene che Gerusalemme è situata nel centro del mondo abitato per quanto riguarda la latitudine ma, rispetto alla longitudine, è collocata più a ovest. Essendo però la parte occidentale dell'ecumene più densamente popolata di quella orientale, ne consegue che, se si considera non lo spazio fisico della terra, ma il numero dei suoi abitanti, Gerusalemme si trova nel centro umano, anche rispetto alla longitudine. Probabilmente la prima mappa a raffigurare Gerusalemme al centro è contenuta nel Ms. 17 del St. John's College di Oxford: in questa carta diagrammatica Gerusalemme e la Croce di Cristo sono disegnati al centro.[65] Non attenendosi a questo schema che diviene tradizionale nelle grandi *mappaemundi* trecentesche, in cui Gerusalemme è posta generalmente nel centro geometrico, Fra Mauro amplifica il valore simbolico della centralità di Gerusalemme.[66]

III. Cosmografia e scrittura

Le legende della *mappamundi*. Scampoli di una silloge cosmografica perduta

Avvicinando lo sguardo alla *mappamundi*, la macrostruttura lascia il posto al mondo minutamente istoriato dei moltissimi disegni ma anche delle numerosissime legende. Come quasi tutti gli esempi di carte di sintesi nella storia del sapere cosmografico occidentale, ma con una sistematicità e una profondità conoscitiva esemplare, il frate camaldolese, nel portare a compimento la *mappamundi*, con quasi tremila inscrizioni, dà forma a un vero e proprio trattato cosmografico. Le legende della *mappamundi*, soprattutto quelle molto estese, sia nella parte cosmografica che in quella ecumenica, costituiscono una sorta di opera a sé stante, quasi staccata dalla *mappamundi*. Esiste infatti una tradizione – come si è visto nel primo capitolo, ritenuta perduta e invece solo dimenticata nell'archivio del monastero di Camaldoli – di trasmissione del solo testo della *mappamundi*, attraverso la copiatura sempre più completa delle legende, tramandata manoscritta fino alle definitive pubblicazioni a stampa del 1806 e 1956 rispettivamente da parte del cardinale camaldolese Placido Zurla e a cura di Tullia Gasparrini Leporace. All'origine della trascrizione delle legende vi era verosimilmente una silloge cosmografica di Fra Mauro, esclusivamente scritta, dalla quale le legende della *mappamundi* vennero tratte per essere copiate, sia sulla carta veneziana, sia su quella portoghese, andata perduta,

---

[65] Cfr. E. Edson, *Mapping Time and Space. How Medieval Mapmakers Viewed their World*, London, British Library, 1999.

[66] Cfr. le *mappaemundi* di Ebstorf e Hereford. Cfr. S. Westrem, *The Hereford Mappamundi*, citato.

ma anche nell'*Aviso di fra Nicola inscripto fra di s. Michele di Muran,* uno degli *Itineraria ad Ethiopiam* redatto da Alessandro Zorzi.[67] Si può ragionevolmente dedurre che i testi delle oltre duecento legende estese della *mappamundi* venissero copiati e che la *mappamundi* venisse istoriata partendo da un testo redatto su un supporto più congeniale alla scrittura e alla copiatura, come può esserlo un quaderno. Una raccolta di «scripture», più che un'opera completa, una silloge di *excerpta* cosmografici tratti, come vedremo, da opere come il *De Sphaera* e dai suoi numerosi *Commenti* arabi e latini, la *Summa theologica* di Tommaso, il *De natura loci* e il commento al *Liber de causis proprietatum* di Alberto Magno, alle *Quaestiones in De caelo* di Giovanni Buridano, con riferimenti all'esegesi patristica del *Genesi*, con richiami al *Tetrabiblos*, all'*Almagesto* e alla *Geografia* di Tolomeo, che riguardava soprattutto il mondo sublunare e la sfera terrestre, composta dunque a partire dalle letture degli «autori». Ciò mi sembra molto verosimile soprattutto per le sette lunghe legende cosmografiche poste nei quattro angoli della *mappamundi*, tra la cornice quadrata e quella circolare. A differenza delle legende poste nello spazio ecumenico, per la maggior parte concepite in simbiosi con le immagini, queste sette legende hanno contenuti molto più articolati di quelli trasmessi dai diagrammi che attorniano, rispetto ai quali hanno un'esistenza «autonoma». Inoltre, il registro linguistico complesso, la struttura narrativa simile alle *disputationes*, la corposità, le differenze anche dalle altre legende, in genere più brevi, meno argomentate e più essenziali, tutto questo lascia pensare appunto all'esistenza di una collezione di testi, forse più sistematica delle legende della *mappamundi* nella quale Fra Mauro aveva raccolto il suo pensiero e il suo sapere cosmografico in forma scritta. La legenda che riguarda Gog e Magog, un tema importante e ricorrente nelle *mappaemundi* parrebbe indicarlo in maniera abbastanza chiara. Scrive Fra Mauro:

> Perhò concludo che questi populi siano molto lutani dal monte caspio e siano come ho dito ne la extremità de la terra tra grieco e tramontana e sono circundadi da monti asperimi e dal mar occean quasi da tre bande, e questi sono soto el regno de tenduch e sono chiamati ung e mongul, i qual el vulgo dice gog e magog extimando che questi sia queli che diebano usir de lì al tempo de antichristo. Ma certo questo error è adevenuto per alguni che tirano la sacra scriptura al suo sentimento. Perhò io me acosto a la auctorità de sancto Augustino, el qual nel suo De Civitate Dei reprova la opinion de queli che dicono che gog e magog significa queli populi che darano favor ad antichristo et in questa sentencia etiam concorda Nicolò de Lira, el qual expone questi do' nomi secondo la hebraica verità, ma de questa materia *in altro luogo se ne parlerà cum mior modo* quelo se doverà tignir (XXXIII i 24).

---

[67] Cfr. l' Appendice documentaria al capitolo I (in particolare il doc. 11).

In altro luogo se ne parlerà cum mior modo, lascia aperte diverse interpretazioni, tra le quali tuttavia una silloge cosmografica parrebbe molto probabile, date le qualità letterarie piuttosto che cartografiche dell'argomento.

QUAESTIONES PHILOSOPHIAE NATURALIS

Le sette lunghe legende con altri sette cartigli posti nello spazio ecumenico dell'opera costituiscono il compendio cosmografico di Fra Mauro. Spesso trascurate in quanto ritenute «esterne» e marginali alla *mappamundi*, si rivelano invece molto importanti e significative per comprendere la cosmografia del camaldolese. È soprattutto nei sette cartigli esterni, peraltro del tutto omogenei quanto a scrittura, composizione, con quelli posti all'interno della *mappamundi* circolare, che il camaldolese dispiega il vocabolario con il quale traccia e definisce la propria cosmografia. In queste legende e negli altri sette cartigli posti all'interno della *mappamundi* prendono letteralmente forma il il mondo celeste, il mondo sublunare con le quattro sfere degli elementi, e soprattutto la terra e l'acqua, con le loro dimensioni, qualità, e i loro confini. Questa la sinossi dei cartigli in cui Fra Mauro affronta temi di «fisica» del mondo celeste e sublunare (tra virgolette le legende che, originalmente prive di titolo, sono state titolate per chiarezza di esposizione):

1. Del numero de hi cieli secondo l'auctorità de hi sacri theologi (angolo sup. destro);
2. De la distantia de hi cieli (ang. sup. destro);
3. Come per la uirtù atractiva de la luna le acque cresce e decresce (ang. sup. sinistro);
4. Come per diuina prouvidentia la terra habitabile è subleuada dal'aqua (ang. sup. sinistro);
5. De hi elementi, cioè quanto uno elemento excieda l'altro in quantità (ang. inf. destro);
6. Come la terra supposita a l'equinoctial e a la torrida çona è abitabile (ang. inf. destro);
7. Del sito del paradiso terrestro (ang. inf. sinistro);
8. Che in le parte meridional l'aqua non circunda questo nostro habitabile e temperata çona (XI D 3);
9. «Delle dimensioni della 'circunferentia'» (XXXIX q 33);
10. «Del centro del mondo» (XXVIII C 19);
11. «Circa la division de la terra» (XXXIV f 20);
12. Del numero de le provincie del mondo (XXXIX q 33);
13. Del mar d'India ch'el sia serado come uno stagnon (IX R 17);
14. «Della lunghezza della rotta di circumnavigazione dell'Africa verso l'India»;
15. «Come si naviga nel mare d'India»;
16. «Dove si trovano le tenebre» (VIII, L 22).

Queste legende della *mappamundi* costituiscono un ampio commento alle teorie di «fisica sublunare» del Quattrocento in cui Fra Mauro compendia e in parte rielabora in forma originale il sapere cosmografico tramandato da molti *auctores* della

cosmologia e della cosmografia medievale e rinascimentale. Il camaldolese combina e confronta la tradizione colta, in latino, degli *auctores*, con quella in volgare delle narrazioni e scritture di viaggio dei *moderni*. Attraverso questi ultimi, conferma o, più spesso, critica e confuta gli *auctores* su alcune delle questioni centrali della *philosophia naturalis* di metà Quattrocento: la struttura cosmografia della terra, l'ampiezza dell'ecumene, la navigabilità dei mari, l'abitabilità della zona torrida. Le questioni di *philosophia naturalis* trattate nelle legende della *mappamundi* possono essere suddivise e raggruppate in quattro principali nuclei tematici: 1. struttura e dimensioni del mondo celeste; 2. dimensioni e proprietà strutturali del mondo sublunare; 3. forma, estensioni e navigabilità dei mari; 4. il paradiso terrestre come parte dello spazio cosmografico; In questo capitolo affronteremo le prime tre tematiche; l'analisi del paradiso terrestre verrà trattata nel capitolo successivo.

I. STRUTTURA E DIMENSIONI DEL MONDO CELESTE

«DEL NUMERO DE HI CIELI SECONDO L'AUCTORITÀ DE HI SACRI THEOLOGI» [DOC. 1]

Quello del mondo celeste era un argomento di grande rilievo nella tradizione della teologia della creazione cristiana, e prima ancora in quella giudaica, e poneva due ordini di problemi: relativamente all'interpretazione del numero dei cieli secondo le Sacre Scritture e rispetto alla coerenza delle Sacre Scritture con le descrizioni scientifiche del mondo celeste, come quelle delle sfere omocentriche descritte da Platone nel *Timeo* o da Aristotele nel *De caelo*, che le derivarono dalle teorie di Eudosso di Cnido (IV secolo a.C.).[68] Riguardo al numero dei cieli il problema

---

[68] Per la teoria delle sfere omocentriche in Platone, cfr. *Timeo* 31 a, 36 d; 38 cd e 39 a; in Aristotele, cfr. ad es. *De Caelo* I, 9, 277 b 27-29. Eudosso di Cnido, usando un gruppo di tre o quattro sfere concentriche per ciascun pianeta, riuscì a spiegare il moto di Mercurio, Giove e Saturno lungo lo zodiaco. Callippo di Cizico (IV secolo a.C.) introdusse alcune sfere in più per la Luna, il Sole, Venere e Marte. I modelli risultanti furono impiegati da Platone (427-347 a.C) e Aristotele (384-322 a.C.) per sviluppare le proprie concezioni fisiche dell'Universo: la Terra immobile era circondata da otto gruppi di sfere cristalline che trasportavano la Luna, il Sole, i pianeti e le stelle fisse. A partire dal XII secolo, a seguito della traduzione del *De caelo* di Aristotele, gli otto gruppi di sfere furono racchiusi in una nona sfera, il «primo mobile» e, in seguito, in una decima sfera immobile, il «cielo empireo», dimora di Dio. Infine, il cielo empireo fu suddiviso in nove sfere metafisiche corrispondenti ai nove gradi della gerarchia angelica. Per la formulazione della teoria delle sfere omocentriche di Eudosso di Cnido, cfr. E. MAULA, *Studies in Eudoxus' Homocentric Spheres*, Helsinki, Societas Scientiarum Fennica,1974. Per uno studio generale della dottrina delle sfere omocentriche rimane tuttora valido un lontano studio di G. SCHIAPPARELLI, *Le sfere omocentriche di Eudosso, di Callippo e di Aristotele*, «Memorie del Reale Istituto Lombardo, Classe di Scienze matematiche e naturali» XIII (1875) (ristampato in *Scritti sulla storia dell'astronomia antica*, II, Bologna 1926, pp. 126-141), ma cfr. anche O. NEUGEBAUER, *On some aspects of early Greek astronomy*, «PAPhS» 116 (1972), pp. 243-251. M. ISNARDI PARENTE, *Dottrina delle idee e dottrina dei principi nell'Accademia antica*, «ASNP» 7 (1977), pp. 1017-1128. Per un'analisi della teoria delle otto sfere supposte da Platone e le 55 sfere omocentriche supposte da Aristotele e la loro interpretazione medievale, cfr. P. DUHEM, *Le système du monde: histoire des doctrines*

nasceva dalla distinzione, presente già nel racconto biblico della creazione, tra il cielo creato il primo giorno (*Gen.* 1,1), e il firmamento creato da Dio il secondo giorno (*Gen.* 1,6-7), cui si aggiungeva quanto affermato da San Paolo nella *Seconda lettera ai Corinzi* (*2 Cor.* 12,2), che lasciava intendere l'esistenza di un terzo cielo. Dunque, quanti cieli esistevano? E inoltre, in che modo il racconto biblico era compatibile con la descrizione platonica e aristotelica delle sfere omocentriche dei pianeti e delle stelle fisse, o con la più complessa geometria astronomica degli epicicli, equanti e deferenti di Tolomeo? Fra Mauro non si esime dall'affrontare tali questioni e lo fa affidandosi interamente all'autorità di San Tommaso. La lunga legenda «Del numero de hi cieli secondo l'auctorità de hi sacri theologi» traduce infatti in volgare, in modo letterale, l'*Articulus* IV, «Utrum sit unum caelum tantum», della *Quaestio LXVIII*, 'De opere secundae diei in quatuor articulos divisa', nella prima parte della *Summa theologica* di San Tommaso, entrambi trascritti in Appendice.[69] Basato sull'autorità di sei *auctores* (san Basilio, san Giovanni Crisostomo, san Giovanni Damasceno, sant'Agostino, Rabano Mauro e Beda il Venerabile) l'*Articulus IV*, come trascritto nella *mappamundi*, è diviso in due nuclei tematici. Nel primo, Tommaso ricorda la dottrina cosmologica di Giovanni Crisostomo (347-407 d.C.), secondo la quale esisterebbe un solo cielo, a partire dalla luna, che abbraccia i sette pianeti e arriva fino alle stelle fisse.[70] L'Aquinate contrappone a questa dottrina le tesi espresse da Basilio di Cesarea (330-379 d.C.), nella terza delle *Omelie sull'Esamerone* (III,1), e da Giovanni Damasceno (ca. 675-749) nel *De fide orthodoxa* (II, 4 - PG XCIV, 879s.; II,11 - PG XCIV, 910s.). Seguendo l'esegesi del vescovo di Cesarea e di Damasceno, e citando il *De Universo* di Rabano Mauro, Tommaso afferma che, pur nella diversità formale, esiste una sostanziale unità dei cieli.[71] Nella seconda parte, attraverso la celebrazione della luce mistica propria della dottrina espressa sempre nelle omelie sul *Genesi* di Basilio di Cesarea, Tommaso espone la tesi dell'esistenza di dieci cieli, a partire dal cielo della luna, che oltre ai sette pianeti (Luna, Mercurio,

---

cosmologiques de Platon à Copernic, Paris, Libr. scientifique A. Hermann, 1913-1917, 5 voll., vol. 1, pp. 126-150.

[69] *S. Thomae Aquinatis Summma theologiae*, Pars I, q. 68, a. IV (cfr. *S. Thomae Aquinatis Summa theologiae*, cura et studio sac. Petri Caramello cum textu ex recensione leonina, pars prima et prima secundae, Torino, Marietti, 1952, p. 334. Nella *quaestio* 68 Tommaso discute una delle *quaestiones* della tradizione scolastica «Sul numero delle sfere, se ce ne sono otto, nove, o di più o di meno». Cfr. E. GRANT, *Planets, Stars, and Orbs: the Medieval Cosmos, 1200-1687*, Cambridge - New York, Cambridge University Press, 1994, p. 697: «*Quaestio* 97. *On the number of spheres, whether there are eight or nine, or more or less*». Oltre che da Tommaso, la *quaestio* è discussa anche da Roger Bacon, Alberto di Sassonia e Pierre d'Ailly.

[70] IOANNES CHRYSOSTOMUS, *Sermons sur la Genèse*, introduction, texte critique, traduction et notes par Laurence Brottier, Paris, Les éditions du Cerf, 1998.

[71] RABANUS MAURUS. *De universo*, in *Patrologia Latina*, vol. 111, coll. 9-614 (coll. 258-279).

Venere, Sole, Marte, Giove e Saturno) includono anche il cielo delle stelle fisse e il cielo empireo e cristallino. Le *Omelie sull'Esamerone* rappresentano un esempio di interpretazione del testo biblico attento anche agli aspetti cosmologici e cosmografici delle Sacre Scritture. Nelle omelie di Basilio si possono facilmente riconoscere idee fondamentali sull'autonomia delle leggi di natura, in quanto il cosmo creato da Dio riceve anche la proprietà di esplicare autonomamente nel tempo la ricchezza delle sue forme.[72] Secondo Basilio, l'espressione *caeli caelorum* indicherebbe che nell'unità del cielo sono distinguibili i cieli dei pianeti e delle stelle.[73] Quanto al diagramma dei cieli, quella della *mappamundi* è una rappresentazione schematica delle sfere celesti, ma solo delle cosiddette «sfere totali» [Tav. 5]. Fra il 1200 e il 1600, la maggior parte delle raffigurazioni diagrammatiche del cosmo comprendeva solo le sfere totali e omocentriche, ignorando le sfere parziali ed eccentriche e, ovviamente, gli epicicli e i deferenti.[74] Si trattava di orbite circolari che, con centri di rotazione posti l'uno sull'altro, formavano un sistema geometrico attraverso il quale Tolomeo nell'*Almagesto* descriveva e spiegava i complessi movimenti dei pianeti nel cielo, comprese le retrogradazioni. Va sottolineato, tuttavia che se i modelli planetari descritti da Claudio Tolomeo nell'*Almagesto* risolvevano alcuni problemi dell'architettura aristotelica del cosmo, fondandosi però su serie di circonferenze assai difficili da collocare dentro sistemi di sfere celesti, apparivano talora in contraddizione con il dogma di origine platonica dell'uniforme circolarità dei movimenti celesti.[75] Rispetto alla tradizione, Fra Mauro non include il decimo cielo,

---

[72] V. NOVEMBRI, *La geografia dei Padri della Chiesa: il caso di Basilio di Cesarea*; tesi di dottorato, Università di Firenze, Aprile 2005.

[73] BASILIO DI CESAREA, *Omelia III,3* in Sulla *Genesi*, a cura di Mario Naldini, Milano, Fondazione Lorenzo Valla - Arnoldo Mondadori Editore, 1990, pp. 73-81.

[74] Per un'affascinante sguardo d'insieme sulla rappresentazione dei cieli nella miniatura medievale, cfr. *Il cielo: intorno alla Cosmologia di Plinio. Capolavori delle rappresentazioni miniate nei codici delle principali biblioteche del mondo*, Torino, U. Allemandi, 1994.

[75] I pianeti a differenza del Sole e della Luna, sembrano animati da un movimento irregolare e difficilmente riconducibile a un moto circolare avente come centro la Terra, come supposto nel modello delle sfere omocentriche. Pur muovendosi verso est, come il Sole e la Luna, in certi periodi dell'anno invertono il loro moto, retrocedendo verso ovest, per poi ritornare a muoversi verso est. Nel complesso eseguono un moto ad anello detto «moto retrogrado». Per spiegare queste anomalie, Apollonio di Perge (III secolo a.C.) concepì una tipologia di modelli planetari che si basavano sulla composizione del movimento congiunto di due circonferenze. Tali modelli furono sviluppati da Ipparco di Nicea (II secolo a.C.) e, nella forma descritta da Claudio Tolomeo (II secolo d.C.) nell'*Almagesto*, divennero la base per calcolare e descrivere il movimento dei pianeti attraverso cerchi sovrapposti detti equanti, epicicli e deferenti. L'epiciclo fa parte del sistema geometrico escogitato dal matematico greco Apollonio intorno al 200 a.C. per rappresentare questo tipo di movimenti, detti 'movimenti periodici composti'. Nel sistema astronomico tolemaico, l'epiciclo (epì-kyklos, «che sta su un cerchio») è un *artificium geometricum*, un cerchio di piccole dimensioni sulla cui circonferenza sono collocati i pianeti. L'epiciclo ruota uniformemente attorno a un punto definito della circonferenza di un

detto del «primo mobile». La decima sfera nella rappresentazione della *mappamundi* è infatti il cielo empireo. A differenza delle altre sfere, esso non aveva alcuna funzione astronomica, ma era concepito come immobile ed era una creazione teologica, emersa come sfera celeste autonoma nel secolo XII, quando teologi come Pietro Lombardo (citato da Fra Mauro come «maistro de le sentenzie»), Ugo di San Vittore e astronomi-teologi come Campano da Novara lo descrissero come un luogo di abbagliante luminosità, nel quale Dio, gli angeli e i beati risiedevano per tutta l'eternità.[76] Fra Mauro seguiva pertanto un modello e una tradizione iconografica molto consolidati, dai quali si distanziava solo per la mancata raffigurazione del «primo mobile». Quando, nell'ultima parte della «rubrica», citando ancora Tommaso (ad es. *Summa theologica*, I, q. 66, a. 3; I, q. 102, a. 2,1m) afferma che «Ma cho(n)cluda(n)do dei cieli, | sego(n)do la chomuna opinion, cho(m)me(n)çando dal cielo de la luna so | no diece cieli computando el cielo empyreo, chome apar | qui ne la presente pictura» si ha l'impressione che egli ignori le spiegazioni scientifiche sul funzionamento dei cieli e sulla teoria degli eccentrici e degli epicicli sviluppate da Tolomeo nell'*Almagesto* nel II d.C (sulla base dei calcoli matematici di Apollodoro di Pergamo nel II secolo a.C), un'opera peraltro citata nella *mappamundi*. Si tratta, plausibilmente, di una semplificazione, giustificata dal fatto che egli non ha intenzione di scrivere un trattato di astronomia, né di spiegare scientificamente il movimento degli astri o le loro apparenti irregolarità. Il camaldolese vuole più semplicemente ricordare un *disputatio* centrale nella teologia cristiana della creazione, rispetto alla quale la teoria platonica e aristotelica delle sfere omocentriche risultava più efficace e indubbiamente più semplice da considerare, soprattutto in riferimento all'istanza della sua rappresentazione grafica. Non vi è dubbio, d'altronde, che Fra Mauro conoscesse, almeno in termini generali, la più complessa geometria astronomica tolemaica, che infatti cita nella «rubrica» intitolata *Come per la uirtù atractiua de la luna le aque cresce e descresce*, dedicata al fenomeno delle maree:

---

altro cerchio di raggio maggiore, detto «deferente» a sua volta pensato come uniformemente ruotante intorno a un centro coincidente con il centro dell'universo. Il movimento risultante dalla somma dei movimenti di epiciclo e deferente osservato dal centro del sistema, corrisponde al movimento del pianeta così come appare a un osservatore terrestre. L'epiciclo e il deferente ruotano entrambi in senso antiorario, che corrisponde per l'osservatore terrestre alla direzione est, in senso contrario all'equante. La composizione delle tre rotazioni consentiva di spiegare dal punto di vista geometrico la retrogradazione del moto dei pianeti. Cfr. J. L. E. DREYER, *Storia dell'astronomia da Talete a Keplero* (traduzione dall'inglese di L. Sosio), Milano, Feltrinelli, 1970, pp. 135-163; D. C. LINDBERG, *The Beginnings of Western Science: the European Scientific Tradition in Philosophical, Religious, and Institutional Context, 600 B.C. to A.D. 1450*, Chicago, University of Chicago Press, 1992, pp. 85-105.

[76] E. GRANT, *Le origini medievali della scienza moderna*, cit., p. 164.

> La | segonda caxon è la propinquità de la luna a le aque, zoè qua(n)do la luna è in la parte inferior del suo epiciclo, questa propi(n)quità fa trar più le aque

Un passo che deriva, come vedremo si seguito, dal *De causis proprietatum elementorum* di Alberto Magno.[77]

LE DIMENSIONI DEL MONDO SUBLUNARE, CELESTE E DEI SETTE PIANETI

Nella legenda posta nell'angolo in alto a sinistra della *mappamundi* sono elencate le distanze calcolate dal centro del mondo alle superfici interne ed esterne delle quattro sfere sublunari e delle otto sfere celesti. Senza mai citare in modo esplicito la *Theorica planetarum* di Giovanni Campano da Novara (c. 1220-1296), tutte le distanze riportate derivano indirettamente da quest'opera, che Campano scrisse tra il 1261 e il 1264 su commissione di Urbano IV, mentre si trovava presso la curia pontificia a Orvieto.[78] Nella *Theorica* Campano da Novara correggeva e aggiornava le dimensioni dell'universo e dei pianeti indicate da Tolomeo nel *Planispherium*, trascrivendone le distanze dal centro del mondo e le dimensioni assolute «in miglia di 400 cubiti» e relative alle dimensioni del diametro della terra assunto sia da Tolomeo che da Campano a unità di misura e di confronto.[79] Fra Mauro, seguendo Campano da Novara, assegna al raggio della terra il valore di 3245 5/11 di miglia.[80]

Le misure riportate da Fra Mauro indicano con grande precisione le dimensioni dei sette pianeti del mondo celeste:

> Tuto el diametro de la Luna è miglia 1896 20/33. Tuto el diametro de Mercurio sono miglia 230 26/33. | Tuto el diametro de Venere sono miglia 2884 500/660. | Tuto el diametro del Sol sono miglia 35700. | Tuto el diametro de Marte è miglia 7572 980/660.

---

[77] Cfr. di seguito, il paragrafo *Tra terra e acqua: le maree, una quaestio veneziana* e il doc. 5 in Appendice «Questa rubrica de sopra dechiara come per la uirtù atractiua de la luna le aque cresce e descresce». Per la citazione da Alberto Magno, cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De causis proprietatum elementorum*, Lib. I, Tr. II, cap. 6, in in *Alberti Magni ... Opera Omnia*, Tomus V Pars II, edidit Paulus Hossfeld, Monasterii Westfalorum in aedibus Aschendorff, 1980, pp. 71, 21-35.

[78] Giovanni Campano da Novara fu uno dei più importanti scienziati e matematici del secolo XIII. La sua fama è soprattutto legata al commento agli *Elementa* di Euclide (c. 1250), alla *Theorica planetarum* (1261-64) e al *Tractatus de sphaera* in cui commentava l'omonima opera di Sacrobosco. Campano era affiliato alla curia pontificia come cappellano, medico e astronomo di papa Urbano IV; cfr. P. DUHEM, *Le système du monde*, cit., vol. 3 (1915), pp. 317-326; G. J. TOOMER, *Campanus of Novara*, in *Dictionary of Scientific Biography* 3 (1981) pp. 23-29.

[79] A. VAN HELDEN, *Measuring the Universe: Cosmic Dimensions from Aristarchus to Halley*, Chicago-London, The University of Chicago Press, 1985, pp. 28-52; CAMPANUS NOVARIENSIS, *Campanus of Novara and Medieval Planetary Theory. Theorica Planetarum*, ed. with an introduction and English transl. and commentary by Francis S. Benjamin and G. J. Toomer, Madison, The University of Wisconsin Press, 1971.

[80] A. VAN HELDEN, *Measuring the Universe*... cit., p, 34, n. 26.

| Tuto el diametro de Jove è miglia 29641 420/660. | Tuto el diametro de Saturno è miglia 29641 540/660.

Inoltre registrano le distanze di tutte le sfere dal centro dell'universo:

Dal centro del mondo a la superficie de la terra sono miglia 3245 5/11. | Dal dicto centro a la superficie inferior del cielo de la luna sono miglia 107936 20/33. | Dal dicto centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Mercurio sono miglia 209198 26/33. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Uenere sono miglia 579320 56/66. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo del sol sono miglia 3892866 560/660. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Marte sono miglia 4268629. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Joue son miglia 323520 420/660. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Saturno sono miglia | 52544702 280/660. | Dal centro del mondo a la superficie inferior de la octaua spiera, o del cielo de le stelle fixe, sono miglia 73.387.747 18/66. | Queste miglia sono cadauno de lor de mesura de cubiti 400.

È quest'ultima precisazione che si riferisce alla dimensione del miglio che consente di indicare il rapporto di derivazione delle misure di Fra Mauro dalla *Theorica planetarum* di Campano da Novara: è infatti un dettaglio specificato nella *Theorica* che manca nel *Planispherium*. Questo, tuttavia, non significa che il camaldolese lesse e impiegò in modo diretto la *Theorica*; Fra Mauro poteva trarre queste dimensioni da altre fonti, ad esempio da florilegi cosmografici che riassumevano o compendiavano la *Theorica*. Queste misure, in se stesse poco eloquenti, acquisiscono un significato più concreto quando si rapportano al diametro dell'elemento terra, di 6490 10/22 miglia, ottenuto moltiplicando per due la distanza del centro del mondo alla superficie della terra. Partendo dalle distanze indicate da Fra Mauro, attraverso semplici operazioni di sottrazione e divisione, è possibile ricostruire sia le dimensioni assolute, «reali», e relative dei pianeti e dei corpi del mondo sublunare, ma anche le dimensioni relative del mondo sublunare e della terra rispetto all'intero universo. Queste operazioni ci consentono di tracciare e, soprattutto, di visualizzare con grande precisione il *mondo*, vale a dire l'universo come immaginato e percepito da Fra Mauro intorno alla metà del Quattrocento. Questa legenda della *mappamundi*, insieme a un'altra legenda, «De hi elementi, cioè quanto uno elemento excieda l'altro in quantità», ci permette in particolare di ricostruire le grandezze relative dei pianeti, quelle del mondo sublunare e delle sfere celesti e il mondo sublunare con le sfere dei quattro elementi. Sommando le distanze indicate da Fra Mauro, si ottiene che il raggio dell'intero universo, che include il mondo sublunare e quello celeste, è di 73.387.747 e 18/66 miglia. Quello del mondo sublunare, che comprende le quattro sfere elementari della terra, dell'acqua, dell'aria e del fuoco, è di 107.936 20/33 miglia. Dividendo la distanza dal centro del mondo alla superficie interna della sfera delle stelle fisse (73.387.747 e 18/66 miglia) per il raggio del mondo sublunare (107.936 20/33 miglia, che, nella formulazione di Fra Mauro, è la distanza dal centro del mondo alla superficie inferiore del cielo della luna)

si ottiene che il mondo sublunare è circa 680 volte più piccolo di quello celeste (precisamente 679,919).

Dividendo il raggio dell'ottava sfera, quella delle stelle fisse, per il raggio terrestre (3245 5/11 miglia), si ottiene che le dimensioni relative della terra e dell'universo sono di 1 a 22.612,47. Ossia, la terra è 22.612,47 volte più piccola dell'intero universo. Addentrandoci nel mondo sublunare, le dimensioni relative della terra rispetto a quelle del mondo sublunare sono invece di circa 1 a 33 (precisamente 33,2577, risultato che si ottiene dividendo il raggio del cielo inferiore della Luna per il raggio della terra). Dall'elenco delle dimensioni del mondo celeste rimangono escluse l'ottava, nona e decima sfera. Poiché queste tre sfere ruotano attorno al centro del mondo senza deferenti e epicicli, non è possibile, sostiene Fra Mauro, determinarne le circonferenze («circuli») e, di conseguenza, le distanze dal centro del mondo:

> la grossezza de questa octava spiera ne la qual sono le stelle fixe non è possibile per alguna demonstrativa raxon provar per che le predicte stelle fixe se muoveno sopra el centro del mondo e non come li sette planeti I qual se muoveno sopra latri centri per la diversità de li qual centri dal centro del mondo se misura la quantità de hi suo circuli. E per questa medesima raxon riman ignota a nui la quantità de la spera nona e quela etiam dio de cielo cristalin. (I 9-10)

Assunto il diametro della terra quale unità di confronto (T), queste sono le dimensioni relative dei sette pianeti: Terra = 1; Luna = 0,2921 T (la Luna ha una misura corrispondente a 1/3 di quella della terra); Mercurio = 0,0355 T (Mercurio ha una misura corrispondente a 3/100 di quella della terra); Venere = 0,4444 T (Venere ha una misura di poco meno della metà della terra); Sole = 5,5007 T (il Sole è 5 volte e mezzo la terra); Marte = 1,1668 T (Marte è di 1/10 più grande della terra); Giove = 4,5672 T (Giove è 4 volte e mezzo la terra); Saturno = 4,5672 T (Saturno è 4 volte e mezzo la terra). La tavola 10 ricostruisce visivamente questi rapporti e queste grandezze, mostrando la terra e i sette pianeti nelle dimensioni relative tarate sulla dimensione della terra, il cui diametro è stato scelto come unità di misura. [Tavv. 10 a-b-c] Utilizzando le stesse distanze e dimensioni dei cieli scritte sul margine sinistro della *mappamundi* e procedendo a calcolare i volumi e le circonferenze delle sfere sublunari e celesti, la proporzione tra il volume dell'elemento terra e quella del *mondo* (cioè dell'insieme di tutte le distanze riportate partendo dall'elemento terra fino ad arrivare all'ultima delle nove sfere) si ottiene una misura di proporzionalità dell'ordine dello 0,0044. Sempre in termini di proporzionalità percentuale, il mondo sublunare, l'insieme di *terra, acqua, aria e fuoco*, rappresenta lo 0,147 in punti percentuali dell'universo. Invece il rapporto di proporzionalità tra l'elemento terra e l'insieme dei tre restanti elementi che strutturano il mondo sublunare è di 3 punti

percentuali; in altri termini il 97% dello spazio sublunare è occupato dai tre elementi più leggeri (acqua, aria e fuoco) e il restante 3% circa dall'elemento più pesante e compatto. Data la distanza del centro del *mondo* dalla superficie della *terra* pari a 3245 5\11 miglia, attribuendole una forma sferica, si determina una circonferenza pari a 20387 5\11 miglia. Per il *mondo*, nella sua interezza, la circonferenza è di 460.875.052,872 miglia.

Non è così evidente e individuabile il significato delle distanze e delle misure celesti che, seguendo Campano da Novara, Fra Mauro riporta nella *mappamundi*. Al di là dell'evidente significato astronomico di determinare le grandezze reciproche delle parti sublunari e celesti del mondo, il binomio immagine dei cieli e descrizione delle distanze celesti, si colloca sul confine tra astronomia, religione, filosofia ed estetica. Attraverso il disegno dei cieli e la *reportatio* delle distanze numeriche il cosmografo si fa interprete del racconto biblico della creazione, riletto dal punto di vista della *philosophia naturalis*. Il disegno e il calcolo delle distanze dei cieli sono anche, se non soprattutto, un modo per avvicinarsi al Dio creatore della *Bibbia*, artista sommo, che nella nella Creazione abbozza il diagramma del mondo e ne plasma i volumi nelle superfici della natura. Nella teologia cristiana, a partire dall'esegesi di Filone Alessandrino, Dio è innanzitutto il disegnatore dell'esistente. È una forma di meditazione che trova espressione anche al di fuori della teologia cristiana. A partire dalla metà del secolo XIII, i cabbalisti ebrei misero a punto una raffinata tecnica di visualizzazione delle forze celesti, una topografia del divino che si fondava sul binomio misure/diagrammi. Con i diagrammi, i cabalisti fissarono sulla carta le proporzioni dell'architettura divina dei cieli; attraverso l'armonia delle forme geometriche cercavano di cogliere il mistero della creazione. Al tempo in cui Campano da Novara correggeva il *Planispherium* di Tolomeo, nella seconda metà del XIII secolo, proprio a Roma si diffusero molti di questi codici che Giulio Busi ha recentemente studiato e indicato come appartenenti alla «prima fase della qabbalah visiva» prima di una ben più vasta diffusione tra gli ebrei di Spagna.[81]

II. Forma e dimensioni del mondo sublunare: la *Quaestio de aqua et terra*

«Come per diuina prouidentia la terra habitabile è subleuada da l'aqua» [Doc. 3]
«De hi elementi, cioè quanto uno elemento excieda l'altro in quantità» [Doc. 4]

Argomento della prima legenda è la spiegazione del perché la sfera dell'elemento terra emerga da quella dell'acqua. Si tratta della cosiddetta *Quaestio de aqua et terra*

---

[81] G. Busi, *I manoscritti ebraici copiati a Roma nei secoli XIII-XIV*. Dottorato di ricerca in ebraistica, Università di Roma, 1990; Id., *Qabbalah visiva*, Torino, Einaudi, 2005.

che, dal secolo XIII fino a tutto il Cinquecento, fu uno degli argomenti di *philosophia naturalis* del mondo sublunare più dibattuti nelle università e nei commenti al *De caelo* e al *Meteorologica* di Aristotele. Oltre ad essere argomento di *disputationes* e di insegnamento universitario, la *quaestio de aqua et terra* fu anche affrontata in dispute che si tenevano nelle grandi chiese urbane, per partecipare alle quali non era richiesto alcun titolo dottorale. Si trattava quindi di un argomento che interessava un pubblico assai vasto, che andava dai dottori fino ai ceti urbani più istruiti.[82] Strettamente legato alla *quaestio de aqua et terra* era il dibattito sulla grandezza relativa degli elementi del mondo sublunare. Le due legende della *mappamundi* che trattano di questi argomenti sono da intendersi come un'eco di questa disputa centenaria che ha coinvolto i maggiori filosofi della scolastica.[83]

In tempi recenti la *quaestio de aqua et terra* è stata riconsiderata in relazione a un'opera, intitolata appunto *Quaestio de aqua et terra* che, seppure in maniera controversa, è stata attribuita a Dante Alighieri. Negli ultimi due secoli i maggiori filologi danteschi, hanno dato vita a una *querelle* assai vivace, forse definitivamente conclusasi nel 1979, quando la *Quaestio* venne pubblicata tra le opere minori di Dante nella collana dei classici della letteratura italiana Ricciardi. La discussione sull'autenticità dell'attribuzione a Dante della *Quaestio* ha promosso l'indagine sui contenuti di *philosophia naturalis*, dissodando un sapere ormai fossile.[84] Un problema come quello affrontato nella *Quaestio de aqua et terra* non è mai stato discusso direttamente da Aristotele che, pur avendo distinto secondo la teoria degli elementi del mondo sublunare le due sfere della terra e dell'acqua, dal punto di vista astronomico e geografico riteneva che le due, insieme, formassero un'unica sfera. Le *quaestiones de aqua et terra* ha origine dall'incontro tra il sistema aristotelico della natura e il sistema teologico della tradizione patristica ricavato dall'interpretazione

---

[82] B. NARDI, *La caduta di Lucifero e l'autenticità della 'Quaestio de aqua et terra'*, Torino–Genova–Milano, SEI, 1959, pp. 28-31.

[83] Cfr. P. DUHEM, *Le système du monde; histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, Paris, A. Hermann, 10 voll., 1913-59, vol. IX ...; E. GRANT, *Planets, Stars, and Orbs: the Medieval Cosmos, 1200-1687*, citato; N. BOULOUX, *Culture et savoirs géographiques en Italie au XIVe siècle*, Turnhout, Brepols, 2002, pp. 19-44.

[84] Tra i contrari all'attribuzione a Dante della *Quaestio*, paradigmatica la posizione di Bruno Nardi in *La caduta di Lucifero...* cit.; tra i fautori, in quella che è divenuta la posizione storiografica dominante, Giorgio Padoan e Francesco Mazzoni (quest'ultimo ha anche curato l'edizione di Ricciardi); cfr. DANTE ALIGHIERI, *Quaestio de aqua et terra*, in *Opere minori*, tomo II, a cura di F. Mazzoni, Napoli, Ricciardi, 1979, pp. 693–880; si consultino anche F. MAZZONI, *Contributi di filologia dantesca. Prima serie*, Firenze, Sansoni, 1966; DANTE ALIGHIERI, *De situ et forma aque et terre*, Firenze, Le Monnier, 1967; per una recensione della *querelle* cfr. M. PASTORE STOCCHI, *Quaestio de aqua et erra*, in *Enciclopedia Dantesca*, Roma, Istituto della enciclopedia italiana, vol. IV «N-SAM» (1973), pp. 761-765.

della Bibbia e in particolare dal racconto della creazione contenuto nel *Genesi.*[85] Il dibattito nasceva dalle teorie aristoteliche sugli elementi e dal principio, esposto nel *De caelo et mundo* (II.XIII.293a–XIV.298a), secondo il quale la terra coincideva con il centro dell'universo. Se i quattro elementi erano disposti in sfere concentriche una interna all'altra, e quella dell'acqua doveva inglobare quella della terra, come si rendeva possibile l'emersione della terra abitabile? Quest'istanza non era mai stata affrontata in questi termini da Aristotele: nel *De caelo* non viene formulato un discorso di tipo descrittivo, ma si riflette sulla struttura elementare del mondo sublunare.

Quando nella seconda metà del XII secolo le traduzioni dal greco e dall'arabo avevavo fatto conoscere all'Occidente cristiano numerose opere della ricca enciclopedia filosofica e scientifica dell'antichità greca e della civiltà musulmana (soprattutto con il *corpus Aristotelicum*), la *quaestio de aqua et terra* diviene una delle *disputationes* più accese. Opere fondamenali come il *Canon medicinae* di Avicenna, uno dei testi più accreditati e dibattuti per l'apprendimento della scienza medica, ossia della costituzione dell'organismo umano nei suoi rapporti con la struttura e le leggi del mondo fisico, fornivano i presupposti per la *quaestio.* Nel primo libro del *Canon*, prima di trattare dell'anatomia e della fisiologia del corpo umano, e prima ancora di parlare della mescolanza degli elementi che concorrono a formare le «complessioni» e gli «umori», Avicenna definiva i quattro elementi in se stessi. Questa la definizione della terra:

> «Terra est corpus simplex, cuius locus naturalis in medio totius existit, in quo naturaliter manet quieta, et ad ipsum, cum ab eo separata fuerit, naturaliter movetur».[86]

Seguita da quella dell'acqua:

> « Aqua autem est corpus simplex, cuius naturalis locus est, ut sit circundans terram, et circundata ab aere, quum quidem in suis sitibus naturalibus permanserint».[87]

È comparando il testo di matrice aristotelica di opere come il *Canon medicinae* con il testo del *Genesi*, I, 9, riferito al terzo giorno della creazione, che il lettore cristiano percepiva una contraddizione. L'interpretazione letterale dei sei giorni della

---

[85] B. NARDI, *La caduta di Lucifero...*, cit., p. 37; G. PADOAN, *Introduzione* in G. BOCCACCIO, *Esposizioni sopra la Comedia di Dante*, in *Tutte le opere*, a cura di V. Branca, vol. VI, Milano, Mondadori, 1967, p. XVIII.

[86] «La terra è un corpo semplice, il cui luogo naturale è al centro dell'universo; presso il luogo naturale la terra permane naturalmente ferma e, se vi venisse separata, vi ritornerebbe per moto naturale»; AVICENNA, *Degli elementi*, in *Il poema della medicina*; a cura di Andrea Borruso, Torino, S. Zamorani, 1996, pp. [...].

[87] «Anche l'acqua è un corpo semplice, il cui luogo naturale è quello di circondare la terra, e di essere circondata dall'aria», *ivi.*

creazione, come ad esempio di *Genesi* I, 9-10 («[9]Dio disse: 'Le acque che sono sotto il cielo, si raccolgano in un solo luogo e appaia l'asciutto'. E così avvenne. [10]Dio chiamò l'asciutto terra e la massa delle acque mare») urtava con le interpretazioni letterarie e restrittive del passo «la terra è un corpo semplice, il cui luogo naturale è al centro dell'universo» di Aristotele, mediato da Avicenna, come da molti altri *auctores*, quali Giovanni Sacrobosco, Campano da Novara, Michele Scoto. La contraddizione tra il testo biblico e la *lectio* aristotelica riguardava il «locus naturalis» dell'acqua con la conseguente *disputatio*, lunga di secoli, sulle modalità dell'emergere dalle acque della terra abitata. Pur attribuendo ai quattro elementi forma sferica, Aristotele riconosceva che la loro sfericità non era regolare e geometrica come quella delle sfere celesti; in particolare l'elemento terra presentava avvallamenti e cavità profondissime (*De caelo* II, 32), nelle quali l'elemento acqua si riversava a formare i mari e l'oceano (*De caelo* II, 31). L'acqua, «per natural appetito» avrebbe detto Fra Mauro, vale a dire per la proprietà che le è connaturata di tendere verso il centro del mondo, disponendosi circolarmente accanto all'elemento terra, si raccoglieva nelle cavità terrestri, dando origine ai mari, ai laghi, all'oceano, il vero *locus aquae* (*Meteorologica* II, 2). Col raccogliersi dell'acqua nelle cavità della terra, alcune parti dell'elemento terra emergevano e potevano essere abitate da animali terrestri e dall'uomo (*Meteorologica* II, 5). L'influsso dei corpi celesti sugli elementi del mondo sublunare provocava continui mutamenti sulla distribuzione delle terre emerse, facendo sì che nuove terre emergessero e altre si inabissassero, in un continuo processo di «generazione e corruzione» (*Meteorologica* I,14).

Vediamo qual era la lettura che Fra Mauro aveva dato della struttura del mondo sublunare in riferimento al rapporto tra terra e acqua. Fra Mauro introduce la rubrica «Come per diuina prouidentia la terra habitabile è subleuada da l'aqua» dando una definizione di che cosa sia la terra. La terra è il «luogo de la generatio(n) di a(n)i(m)ali e de le altre cosse a la uita humana neccessarie». La terra non è un corpo omogeneo. Porosità e concavità la caratterizzano:

> bixogna| q(ue)lla t(er)ra auer diuersità ne le sue parte, zoè che i(n) alguni luogi de quella sia più rara et habia manifeste et sensibile porosità e co(n)cauità, come|uedemo esser ne li luogi de le minere de li metali et etia(m) de le pietre preciose e no(n) p(re)ciose.

Concavità e porosità specialmente presenti nella parte «discoperta dalle aque»:

> Se adoncha tal differencia se troua ma(n)ifesta e sensibelme(n)te ne le parte de la terra e quella parte ch'è descoperta da le aque sia luogo|de la generatio(n) de li a(n)i(m)ali e de le cosse p(re)dicte, senza alguna dubietà q(ue)sta tal parte è più rara e porosa che l'altra parte de la t(er)ra coperta da l'aque, priuada de nec|cessità de le cosse predicte.

Questo comporta che la parte emersa della *terra* sia più «rara» e quindi leggera:

> Co(n)clude adoncha la natural raxo(n), che se p(er) imaginaria diuisio(n) fosse partita la t(er)ra i(n) do' parte equal qua(n)to a la mole ouer qua(n)tità, i(n)|tal modo che una mità e parte co(m)prehe(n)desse q(ue)lla portio(n) de la terra scoperta da le aque che è uerso nui e rara e l'altra mitade q(ue)lla che è cop(er)ta et|densa, la prima mità rara men peseria de la densa.

La differenza in densità provoca quindi una non perfetta disposizione della sfera terrestre attorno al centro del mondo. La terra è cioè «eleuada più i(n) una cha ne l'altra p(ar)te», emergendo quindi come una sorta di calotta dall'elemento acqua:

> essendo la terra eleuada piui i(n) una cha ne l'altra p(ar)te, l'aqua|che equalmente p(er) tuto el centro ouer mezo el mondo p(er) natural apetito circunda, auegna che la p(ar)te de la terra dep(re)ssa et al dito|centro più propinqua da tal aqua sia cop(er)ta, no(n) p(er)ò q(ue)sta aq(u)a può coprir i(n) tuto la terra zoè q(uan)to a la parte eleuada che p(er) diuino (con)iseio a cons(er)uatio(n) de la uita de li animali p(re)dicti cussì è disposita chomo è p(re)dicto».

Ripercorrendo la rubrica appena citata vale la pena soffermarsi sul modo in cui sintatticamente e logicamente Fra Mauro presenta l'argomento. «Bixogna| q(ue)lla t(er)ra auer diuersità ne le sue parte». Perché *bixogna*? La risposta la ritroviamo nell'ultima citazione proposta. La necessità della disomogeneità della massa terrestre è il presupposto logico per l'emersione di parte della sfera terrestre dalla sfera dell'acqua. Il tutto perché si possa compiere il disegno creaturale divino. Appunto «la generatio(n) di a(n)i(m)ali e de le altre cosse a la uita humana neccessarie». È evidente – e ovviamente non è una sorpresa – che Fra Mauro sta ragionando con le categorie logiche della Scolastica. Ad analizzarlo con attenzione, l'argomentare di Mauro procede secondo la maniera classica degli scolastici, considerando in successione la causa finale (la creazione), la causa materiale (la porosità della terra), formale (l'emergere della terra dall'acqua), la causa efficiente (la maggior leggerezza dell'emisfero emerso rispetto a quello sommerso dall'aqua). La rubrica procede poi risolvendo la «mirauegliosa cossa», cioè la naturale disposizione degli elementi nel mondo sublunare e il loro «sustentame(n)to» spiegato come «natura prop(r)ia».[88]

LA SFONDO DOTTRINALE DELLA *QUAESTIO DE AQUA ET TERRA*

Anche prima dell'affermarsi dell'aristotelismo in Occidente all'inizio del XIII secolo, il problema cosmologico e cosmografico del rapporto tra le sfere dell'acqua e della

---

[88] Molto vasta la bibliografia su questo argomento. Sulle cause aristoteliche e la struttura della *disputatio* e della *quaestio* come genere retorico e procedure scientifiche, si consultino S. CAROTI, *Filosofia e scienza della natura nel Medioevo e nel Rinascimento*, in *Storia delle scienze. Le scienze fisiche e astronomiche*, a cura di William R. Shea, Torino, Einaudi, 1992, pp.110-147.

terra era stato dibattuto soprattutto nella forma di commento al *Genesi*. Beda (672-735) interpretava l'emergere della terra dalle acque come il manifestarsi della volontà divina che, attraverso la separazione tra terra e acqua, rendeva possibile il disegno salvifico legato alla creazione. Questo sarebbe il senso del «Congregentur aquae...» del *Genesi:* la separazione tra i due elementi era vista come un miracolo continuo.[89] Si elaborarono però altre teorie che tentavano una spiegazione basata su argomenti scientifici di fisica degli elementi, con il relativo formarsi di posizioni dibattimentali discordanti. La fisica medievale non aveva raggiunto una posizione univoca rispetto a questo aspetto della *philosophia naturalis*. Una tale mancanza di univocità è ben rispecchiata dalle diverse interpretazioni che si possono trovare del passo «Quae forma sit mundi» nei numerosi commenti al *De Sphaera* di Sacrobosco.[90] Ciò era dovuto al fatto che Sacrobosco, affermando che la terra, contenuta entro la sfera dell'acqua, aveva una parte scoperta che emergeva dall'acqua affinché le piante e gli altri animali che hanno bisogno dell'aria per respirare potessero vivere, non indicava in modo preciso perché ciò accadesse. Soprattutto, la *lectio* si prestava a interpretazioni diverse. Il risultato fu che, in assenza di una interpretazione definita, gli autori che affrontarono il commento al *De sphaera* o al *Canon medicinae* prospettarono soluzioni diverse. Significativo a proposito quanto scriveva Prosdocimo de' Beldomandi († 1428), matematico, che dal 1422 al 1428 tenne a Padova la cattedra che era stata di Biagio Pelacani (c. 1347-1416). Commentando il *De Sphaera* di Sacrobosco e affrontando il capitolo «quae forma sit mundi», Beldomandi scriveva eloquentemente: «Notandum quod causa quare pars terrae sit taliter aquis discoperta, a diversis solet alia et alia assignari causa».[91]

Una prima teoria, che accomuna *auctores* molto lontani tra loro nel tempo, come Isidoro di Siviglia, Bartolomeo Anglico (metà del sec. XIII), fino a Tommaso d'Aquino e Giovanni Buridano, riproposta nella cultura volgare del XIII e XIV secolo da

---

[89] BEDA VENERABILIS, *Libri quatuor in principium Genesis usque ad nativitatum Isaac et electionem Ismahelis adnotationum*, cura et studio Ch. W. Jones, Turnhout, Brepols, 1967 (Corpus Christianorum. Series Latina; 118A), v. 2.1, pp. (Patrologia Latina, vol. 91 (1862) coll. 1-190).

[90] Per una cernita ben documentata delle diverse interpretazioni e soluzioni prospettate, cfr. K. A. VOGEL, *Sphaera terrae - das mittelalterliche Bild der Erde und die kosmographische Revolution*, cit., cap. IIIb., 6-12, 'Sphaera terrae. Konzeptionen der Erdgestalt bis zum 14. Jahrhundert', pp. 153-239; cap. IV.1, 'Sphärische Kosmographie und der Beginn der europäischen Expansion nach Übersee', pp. 246-306.

[91] PROSDOCIMUS DE BELDEMANDIS, *Super tractatu sphærico commentaria*, in JOANNES DE SACRO BOSCO, *Spheræ tractatus Joannis de Sacro Busto. Gerardi Cremonensis theoricæ planetarum veteres. G. Purbachii theoricæ planetarum novæ. Prosdocimi de beldomando super tractatu sphærico commentaria, nup in lucem diducta per L. Ga[uricum] nunquam amplius impressa. Joannis baptistæ capuani expositio in sphæra & theoricis...*, Venetiis, in aedibus Luceantonii Iunte Florentini, 1531 mense Ianuario, f. 7v.

Brunetto Latini (ca.1220-1295) e Ristoro d'Arezzo (seconda metà del sec. XIII), si fondava essenzialmente, anche se con sfumature e implicazioni diverse, sull'eccentricità delle due sfere. Una seconda, sostenuta soprattutto da Campano di Novara e da teologi come Egidio Romano (ca. 1243-1316) – attuale fino all'inizio del XVI secolo, come si legge nella relazione del terzo viaggio di Cristoforo Colombo – ammetteva la concentricità dei due elementi, ma supponeva che la terra non fosse sferica: una gibbosità sorgeva dalla sfera dell'acqua e l'ecumene era quindi un'enorme isola che emergeva dall'oceano.[92] Una terza soluzione, più razionalistica e meno macchinosa, era stata suggerita da Antonio Pelacani da Parma (sec. XIV), maestro di fisica e medicina a Bologna e Verona, il quale sosteneva una teoria assai vicina alla *lectio* di Aristotele secondo la quale acqua e terra erano concentriche, ma la seconda conteneva nei suoi avvallamenti tutta l'acqua marina.[93]

Per quanto riguarda la prima teoria, la formulazione più completa e coerente si deve a Giovanni Buridano (1290–*ante* 1358), maestro e rettore della facoltà delle Arti dell'università di Parigi nel 1328 e 1340. Buridano, tra i più celebri commentatori di Aristotele, riconosce il primato all'esperienza sensibile: la conoscenza concettuale è l'equivalente di una conoscenza sensibile confusa, quasi fosse un oggetto che, osservato da lontano, rimane indeterminato. È la percezione sensibile diretta che consente di precisare di quale oggetto si tratti. Proprio partendo dall'osservazione dei fenomeni di erosione terrestre, Buridano formulò la teoria dell'eccentricità delle due sfere. Nella seconda parte della *Quaestio VII* delle *Quaestiones in De caelo* Buridano discute l'abitabilità della terra in rapporto alla distribuzione delle acque e formula l'ipotesi che la sfera dell'acqua e della terra abbiano il medesimo centro nel centro del mondo, senza tuttavia che la distribuzione di terra e acqua debba essere fatta in modo proporzionale intorno a questo centro.[94] Secondo Buridano la parte della sfera della terra prevalentemente asciutta e ricolma d'aria nelle sue cavità, era meno

---

[92] F. MAZZONI, *Contributi di filologia dantesca. Prima serie*, Firenze, Sansoni, 1966, pp. 83, 87–8; DANTE ALIGHIERI, *Quaestio de aqua et terra*, in *Opere minori*, tomo II, Napoli, Ricciardi, 1979, pp. 691–880, in particolare pp. 703–5; B. NARDI, *La caduta di Lucifero...* cit., p. 40 e pp. 145–50; G. PADOAN, *Introduzione* a DANTE ALIGHIERI, *De situ et forma aque et terre*, Firenze, Le Monnier, 1967, pp. XVIII–XIX; P. DUHEM, *Le système du monde; histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, Paris, A. Hermann, 10 voll., 1913-59, vol. IX, pp. 129–32 e pp. 142-145.

[93] F. MAZZONI, *Contributi di filologia dantesca* cit., 1966, p. 85; ID., *Introduzione*, in *Quaestio de aqua et terra*, in *Opere minori*, tomo II, Napoli, Ricciardi, 1979, p. 705.

[94] *Ioannis Buridani Quaestiones in Aristotelis De caelo,* Liber II, Quaestio VII, *Utrum tota terra sit habitabilis* cit., pp. 410-417. Cfr. anche GIOVANNI BURIDANO, *Il cielo e il mondo. Commento al trattato «Del cielo» di Aristotele*, a cura di Milano, Rusconi, 1983, pp. 286–297. Data l'importanza e la lunghezza, i passi cruciali della *quaestio VII* sono stati trascritti in Appendice (Doc. 3a).

pesante della parte sommersa che, impregnata d'acqua, era più densa e pesante. A partire da questa osservazione, Buridano derivava la necessità di distinguere tra il centro di gravità della terra e il centro di grandezza della terra – nel senso di centro geometrico – che non possono coincidere, data la disuguale distribuzione dei pesi all'interno dell'elemento terra. Poiché il centro di gravità della terra tende al centro del mondo, ne consegue quindi che tale centro è solamente il centro di gravità del mondo e non anche il centro della sua grandezza. Con questa ipotesi Buridano spiegava anche le variazioni dell'aspetto fisico della terra, ossia lo sgretolamento delle montagne e la formazione di rilievi montuosi: queste variazioni avvengono contestualmente con la variazione del centro di gravità della terra. Secondo Buridano, differenziando tra centro geometrico e centro di gravità – gravità nel senso letterale di «pesantezza», non certo nel senso che Newton, quattrocento anni più tardi, avrebbe attribuito al concetto – poteva sostenere la concentricità strutturale degli elementi e, allo stesso tempo, l'eccentricità geometrica: la terra non è al centro del mondo per la sua grandezza, ma perché il suo centro di gravità coincide con il centro del mondo. In questo modo la *lectio* aristotelica e, quindi la filosofia naturale, si armonizzava con la teologia.

Per la teoria della «gibbositas» fondamentale è Giovanni Campano da Novara che nel *Tractatus de sphera* elaborò un'ipotesi, ripresa nel 1320 anche nella *Quaestio de aqua et terra* attribuita a Dante, secondo cui l'acqua, che dovrebbe sommergere completamente la terra, in realtà lascia scoperta una parte della sfera della terra affinché il fine di tutte le cose create, l'uomo, potesse vivere e il progetto escatologico della creazione e della salvazione compiersi. Questo era possibile perché la terra emergeva dalle acque con una sporgenza, formando una grande isola abitabile. Nel commento al *De sphaera*, pur non adoperando la parola *gibbus*, Campano lasciava intendere l'esistenza di un rilievo che si sollevava al di sopra della sfera concentrica dell'acqua. Questa protuberanza sarebbe emersa per la virtù universale che traeva una parte della terra sopra le acque.[95] È tuttavia Egidio Romano (c. 1243–1316), degli Eremitani di Sant'Agostino, vescovo di Bourges e primate d'Aquitania che, intorno al 1280, nel *Hexaemeron, sive de Mundo sex diebus condito* sviluppa pienamente il concetto di terra emersa come «gibbositas». Nel capitoli XXV, 'Quomodo sine defraudatione elementorum salvare possumus naturaliter, quod aqua non cooperit totam terram', XXVI ' Quomodo mare est altius nobis...' e XXVII,

---

[95] CAMPANUS NOVARIENSIS, *Tractatus de sphera Campani*, in JOANNES DE SACRO BOSCO, *Sphaera cum commentis in hoc volumine contentis, videlicet Cichi Esculani...*, Venetijs, impensa heredum quondam Domini Octauiani Scoti Modoetiensis ac sociorum, 19. Januarij 1518, cap. v, f. 153r.

'Quomodo terra fundatam est super aquas, et quis ets ille locus unus ubi congregatae sunt aquae ut appareat arida...' commentando i passi del *Genesi* I, 9–10, ponendosi il problema «Quare non tota terra cooperta est aquis sicut tota aqua cooperta est aere», unendo filosofia e teologia, aristotelismo e idee platonico-agostiniane, elaborava questa soluzione:

> Ad quod dici potest quod, licet forma terrae sit sphaerica, aliquam tamen gibbositatem in se habere potest, sicut pomum aliquod sphaericum posset aliquas gibbositates et aliquas concavitates in se habere. Si ergo terra non haberet in se aliquam gibbositatem, tota esset cooperta aquis, quia secundum suam formam mare est altius terra; sed terra voluntate et dispositione divina, ut animalia terrestria possent in ea vivere, habet quandam gibbositatem in parte septentrionali, quae gibbositas est tanta quod quasi aequatur parti terrae quartae, secundum quod sensibiliter possumus experiri tantam esse terram habitabilem. Haec autem gibbositas in tantum elevatur quod est altior mari.[96]

La soluzione della «gibbositas», dichiarata obbligatoria per l'ordine domenicano nel capitolo generale adunato a Firenze nel 1287, teneva insieme preoccupazioni teologiche e conoscenze cosmografiche, Aristotele e la *Bibbia*, senza bisogno di ricorrere al miracolo continuo: «frustra recurrimus ad miraculum, ubi possumus naturaliter salvare», scriveva Egidio Romano, concludendo l'argomento.[97] In un contesto completamente differente, quasi duecento anni più tardi, nella relazione del terzo viaggio (30 maggio – 31 agosto 1498), Cristoforo Colombo ricorse alla «gibbositas» per spiegare la difformità della terra che andava incontrando nella parte

---

[96] EGIDIO ROMANO, *Hexaemeron, sive de Mundo sex diebus condito*, ultimo trattato alla fine del volume *Primus tomus operum D. Aegidii Romani Bituricensis archiepiscopi, ordinis fratrum eremitarum sancti Augustini. Librorum hoc volumine contentorum catalogum mox versa pagina indicabit.* Romae apud Antonium Bladum, 1555, cc. 44v-46v (c. 45r, v). Il commento al *Genesi* venne pubblicato come monografia da Antonio Blado in una rarissima edizione, sempre nel 1555: *D. Aegidii Romani ... Opus Hexaemeron nunc denuo longe quam antea cum emendatius, tum diligentius excussum*, Romae apud Antonium Bladum, 1555. L'*Opus Hexaemeron* non è ancora inclusa nella *Aegidii Romani Opera omnia*, a cura di Francesco Del Punta e Gianfranco Fioravanti, Firenze, Olschki, 1987-.

[97] *Ibid.*; per il Capitolo domenicano del 1287: «In questo Capitolo furono fatti Decreti e Deffinitioni molto notabili, fra le quali tre delle più principali mi piace di quivi registrare. La prima fu, che stante l'applauso universale con il quale veniva approvata e comendata e ricevuta da tutti i Letterati l'eccellente Dottrina del nostro famoso Egidio Colonna, già fatto Maestro in Parigi, ove in questo ancora con grandissima fama leggeva la sagra Teologia, dovessero per tanto i nostri Lettori, e Studenti tutti dell'Ordine seguirla in ogni cosa, tanto in quelle materie che di già erano fuori divolgate, quanto in quelle, che dovevansi in avenire divolgare, e diffenderla ancora con ogni maggiore efficacia e calore; e perché questo Decreto è molto degno, vogliamo qui trascriverlo alla Lettera, come l'habbiamo negli antichi Registri di quel tempo veduto e letto, quale appunto è il seguente: *Quia Venerabilis Magistri nostri Aegidij Doctrina Mundum universum illustrat, deffinimus, et mandamus inviolabiliter observari, ut opiniones, positiones, et sententias scriptas, et scribendas praedicti Magistri nostri, omnes nostri Ordinis Lectores, et Studentes recipiant, eisdem praebentes assensum, et eius Doctrinae omni, qua poterunt solicitudine, ut et ipsi illuminati alios illuminare possint, sint seduli defensores*», cfr. LUIGI TORELLI, *Secoli agostiniani ouero Historia generale del sacro Ordine eremitano del gran dottore di santa chiesa s. Aurelio Agostino ... diuisa in tredici secoli...*, 8 voll., In Bologna per G. Monti, G. B. Vaglierino, 1659-1686, vol. 5, 1678, p. 44.

sud di ciò che ormai intuiva come un'enorme terraferma.[98] Colombo si trovò incredulo rispetto all'immensa massa d'acqua che vide scorrere nell'oceano proveniente da ovest, in prossimità delle coste che lambiva alla fine dell'esplorazione del 1498. Il clima temperato, la massa d'acqua dolce, che egli pensava provenire dal paradiso terrestre e l'impressione che, navigando, le navi in realtà salissero verso l'alto, lo portarono a mettere in discussione la sfericità della terra:

> Ho sempre letto che il mondo - terra e acqua - era sferico nei passi dei dotti e nelle esperienze che Tolomeo, e quant'altri ne scrissero, adducevano e riferivano a conforto di ciò, tanto osservando le eclissi di luna quanto altri fenomeni che si hanno da oriente a occidente, quanto ancora per l'elevazione del polo magnetico. Ma ora, come ho detto, ho visto tanta difformità; e in ragione di ciò mi sono fatto questa opinione del mondo e ho scoperto che non era rotondo come sta scritto, ma piuttosto a forma di una pera rotonda assai, salvo lì dove si diparte il picciolo, che è il punto più rilevato, ovvero a forma di palla rotonda essa pure, in un punto della quale fosse posto un capezzolo di donna e che questa parte di questo picciolo o capezzolo sia la più alta e la più vicina al cielo e sorga al di sotto della linea equinoziale, e in questo mar Oceano ai bordi estremi d'oriente (io chiamo estremo d'oriente il luogo dove finisce tutta la terra e le isole).[99]

A Verona, nei primi decenni del Trecento, Antonio Pelacani da Parma discusse la *quaestio* mentre commentava il primo libro del *Canon medicinae* di Avicenna a proposito della definizione dell'elemento «acqua». (cod. Vat. lat. 4452, f. 4) La sua soluzione della *quaestio*, accolta due secoli più tardi da Copernico e da Galileo, prevedeva che l'acqua fosse tutta contenuta nelle concavità della terra stessa, nel modo in cui ne avevano scritto Aristotele e Avicenna. Le prominenze e gli avvallamenti della superficie terrestre, che Aristotele stesso aveva ricondotto all'imperfetta sfericità del primo elemento, formavano i laghi, i mari e l'oceano. Per Antonio Pelacani le due sfere di acqua e terra, ne formano una sola. Anche Dante nel *Convivio* lasciava intuire che la terra, con il mare e con la sua parte «discoperta» e abitata, fosse nel complesso una sfera immobile al centro del cielo.[100]

---

[98] «Io sono convinto che questa è terra ferma grandissima, della quale sino a ogi non si è saputo», scrive Las Casas, citando Colombo, a proposito del terzo viaggio, nella *Historia de las Indias*. BARTOLOMÈ LAS CASAS, *Historia de las Indias* in CRISTOFORO COLOMBO, *Gli scritti, a cura di Consuelo Varela*, introduzione di Juan Gil. Edizione italiana a cura di Paolo Collo e Pier Luigi Crovetto, Torino, Einaudi, 1992, p. 246.

[99] CRISTOFORO COLOMBO, *La storia del viaggio che l'Ammiraglio Don Cristoforo Colombo fece la terza volta che venne alle Indie, quando scoprì la terra ferma, qual egli la inviò ai Re dell'isola Española*, in ID., *Gli scritti*, a cura di Consuelo Varela, introduzione di Juan Gil. Edizione italiana a cura di Paolo Collo e Pier Luigi Crovetto, Torino, Einaudi, 1992, pp. 218-225 (p. 218).

[100] «Imaginando adunque, per meglio vedere, in questo luogo ch'io dissi sia una cittade e abbia nome Maria, dico ancora che se da l'altro polo, cioè meridionale, cadesse una pietra, ch'ella caderebbe in su quel dosso del mare Oceano ch'è a punto in questa palla opposito a Maria. E credo che da Roma là dove caderebbe questa seconda pietra, diritto andando per lo mezzogiorno, sia spazio di settemila cinquecento miglia, o poco dal più al meno», DANTE ALIGHIERI, *Convivio*, V, 3

Rispetto al problema cosmologico del rapporto tra le due sfere dell'acqua e della terra e sulle cause che, dall'origine della creazione impedivano alle acque di coprire tutta la terra, Alberto Magno proponeva un altro argomento che meglio specificava il rapporto tra le sfere dell'acqua e della terra. Le risposte di Alberto Magno a questo problema cosmologico si distinguevano rispetto alle due posizioni più diffuse dell'eccentricità e della gibbosità. Dopo aver confutato, seguendo Aristotele, l'ipotesi che la terra fosse mai stata interamente coperta dall'acqua (*Meteora,* II.I. 353b 5-10), ribadiva che la generazione della vita animale e vegetale, fin dalle origini del mondo, sarebbe stata impossibile se una parte delle terre non fosse stata scoperta da sempre. Era la natura materiale dell'acqua e della terra a impedire che i due elementi occupassero perfettamente la superficie concava dell'aria e del fuoco, spingendoli a raccogliersi e contrarsi. In particolare, l'azione del sole comportava una costante evaporazione, per cui l'acqua era sferica ma non circolare: andava da un polo all'altro, da oriente a occidente, ma non copriva tutta la terra.[101]

Rispetto a questo dibattito articolato, Fra Mauro opta per la soluzione dell'eccentricità degli elementi terra e acqua, in un modo non lontano dall'interpretazione di Giovanni Buridano. Nella legenda «Come per diuina prouidentia la terra habitabile è subleuada da l'aqua» [Doc. 2] la terminologia tecnica è semplificata e la teoria è ricomposta in una nuova sintesi, con elementi riconducibili alle teorie di Alberto Magno e di Antonio Pelacani; tuttavia ci sembra che i contenuti rielaborati da Fra Mauro possano essere ricondotti per via indiretta alla *Quaestio VII* del *Quaestiones in De caelo* del filosofo della Sorbona.

TRA TERRA E ACQUA: LE MAREE, UNA *QUAESTIO* VENEZIANA

QUESTA RUBRICA DE SOPRA DECHIARA COME PER LA UIRTÙ ATRACTIUA DE LA LUNA LE AQUE CRESCE E DESCRESCE [DOC. 5]

«Dice adunque: *Non vede il sol, che tutto 'l mondo gira*; dove è da sapere, a perfetta intelligenza avere, come lo mondo dal sole è girato. Prima dico che per lo mondo io non intendo qui tutto 'l corpo de l'universo, ma solamente questa parte del mare e de la terra, seguendo la volgare voce, ché così s'usa chiamare: onde dice alcuno, 'quelli hae tutto lo mondo veduto', dicendo parte del mare e della terra; DANTE ALIGHIERI, *Convivio* V, 10.

[101] Si veda *Quaestio de aqua et terra,* cit., pp. 14, 83; ALBERTO MAGNO, *Meteora*, edidit P. Hossfeld, Monasterii Westfalorum in aedibus Aschendorff, 2003, *Tractatus tertius secundi libri Meteororum de natura maris*, cap. 1, 'Quae sit tractatus intentio, et de duabus opinionibus antiquorum de esse et generatione maris' ; cap. 2 'Et est degressio declarans, an aqua aliquando totam terra operuerit et an siccabilis sit per totum procedente tempore', pp. 82-85 (*Alberti magni... Opera omnia*, vol. VI.1); cfr. anche P. DUHEM, *Le sistème du monde...* cit., vol. IX, pp. 121-122.

Nell'antichità il periodico sollevarsi e abbassarsi del mare ha costituito a lungo fonte di meraviglia, soprattutto là dove i dislivelli raggiungevano dimensioni imponenti. L'*incipit* della «rubrica» *Come per la uirtù atractiua de la luna le aque cresce e descresce* di Fra Mauro rinvia a questo sentire pieno di meraviglia:

> Non picola cossa par tra quelle che nui uedemo, che le aque marine do' fiade i(n) uinti quatro hore cresca et in quel medemo spacio de tempo do' fiade descresca ouer minuisse.

Flussi e riflussi possono presentarsi con modalità molto diverse e verificarsi, a seconda del luogo, una, due o quattro volte al giorno. Un esempio, famoso nell'antichità, della complessità che possono assumere i fenomeni provocati dalla marea è fornito dalla corrente nello stretto di Euripo (in Grecia, tra l'isola di Eubea e la terraferma), che inverte la direzione del proprio moto da quattro a quattordici volte al giorno, nei diversi giorni del ciclo lunare (PLINIUS, *Naturalis historia*, II, XCIX, 219). La variabilità geografica delle maree non aveva tuttavia impedito che venisse notata la notevole uniformità di alcune loro caratteristiche.[102] Fra Mauro offre una testimonianza interessante della meraviglia e dell'interesse suscitato dalle maree nel passato; allo stesso tempo elabora una teoria complessa per spiegarne le cause, derivata principalmente dal Lib. I, tract. 2, capp. 5 e 6 del *Liber de causis proprietatum elementorum*, dello Pseudo-Aristotele, nel commento di Alberto Magno.[103] La comparazione tra la «rubrica» di Fra Mauro e alcuni passi dei due

---

[102] R. ALMAGIÀ, *La dottrina della marea nell'antichità classica e nel Medio Evo*, «Memorie della R. Accademia dei Lincei. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali», Serie Quinta, vol. V, fasc. X, Roma 1905, pp. 377-513; L. RUSSO, *Flussi e riflussi. Indagine sull'origine di una teoria scientifica*, Milano, Feltrinelli, 2003, p. 21.

[103] Si tratterebbe di un'opera originariamente scritta in arabo, composta intorno al 830-875 d. C. a Basra, tradotta in latino da Gerardo da Cremona. Creduta anche da Alberto Magno opera di Aristotele, fu il suo allievo Tommaso a svelare che non si trattava di un'opera dello Stagirita, ma di una composizione posteriore elaborata a partire da trattati di Aristotele. Cfr. PSEUDO-ARISTOTLE, *De causis proprietatum et elementorum*. Critical edition and study by Stanley Luis Vodraska, submitted to the University of London for the degree of Ph. D., June 1969, p. 7; P. HOSSFELD, *Prolegomena*, in *Alberti Magni ... Opera Omnia*, Tomus V Pars II, edidit Paulus Hossfeld, Monasterii Westfalorum in aedibus Aschendorff, 1980, p. IX. ALBERTUS MAGNUS, *Liber de causis proprietatum elementorum*, Lib. I, tract. 2, cap. 5, *Et est digressio ostendes veram causam accessionis maris in communi et excludens errores, qui sunt contra hanc*, pp. 68b-70b; cap. 6, *Et est digressio declarans, quot et quae confortant accessionem marium*, pp. 70b-72b; il tema dell'*accesio maris* è trattato da Alberto Magno anche nelle *Meteora* cit., I.3 tr. 1, capp. 20-21.

Imponente la bibliografia su Alberto Magno. Fondamentali i quattro volumi miscellanei pubblicati in occasione del settimo centenario della morte del maestro di Colonia, *Albertus Magnus Doctor Universalis 1280/1980* hrsg. von G. Meyer und A. Zimmermann, Mainz, 1980; *Albertus Magnus and the Sciences*, ed. J.A. Weisheipl, Toronto, 1980; *Albert the Great. Commemorative Essays*, ed. F.J. Kovach and R.W. Shahan, Norman, 1980; *Albert der Grosse. Seine Zeit, Sein Werk, Seine Wirkung*, hrsg. von A. Zimmermann, Berlin, 1981; cfr. anche i numeri monografici delle seguenti riviste: «Archives de Philosophie», 43, 1980, pp. 529-711; «The Thomist», 44, 1980, pp. 481-646; «Angelicum», 57, 1980, pp. 433-556;

capitoli citati del *De causis*, dimostra chiaramente il rapporto di derivazione. Si tratta di una teoria che nella storiografia è definita «luni-solare». Originariamente accennata in modo alquanto sommario da Plinio nella *Naturalis historia* (II, XCIX-CV, 212-224) e da Tolomeo nel Libro I del *Tetrabiblos*, venne discussa in modo esteso e dettagliato da Alberto Magno che nel *De causis* le dedica complessivamente cinque capitoli.[104] Traendo spunto in particolare dai capitoli 5 e 6, di cui traduce in modo letterale vari *excerpta*, Fra Mauro spiega la periodicità delle maree con l'azione congiunta degli influssi sulla sfera dell'acqua della luna e del sole. L'influenza lunare, da sola, non basta per il camaldolese a spiegare la periodicità giornaliera del crescere e decrescere delle acque. Sarebbe il sole che, inducendo la formazione di vapori sia sulla superficie delle acque che nelle profondità marine, ne causerebbe la «eleuation»:

> el sol, auendo efficacia de un caldo digestiuo et co(n)sumatiuo de humidità et de quelle resolutiuo, molti uapori de le aque lieua, quelle | in parte conuertendo ouer resoluendo in uapori. I qual uapori no(n) solamente se genera ne la exterior et apparente sup(er)ficie de le aque, ma etia(m) nel profondo de quelle. Et se le aque, nel fondo de le quale sono tai uapori geneti, ano in sì subtilità, quelli uapori, | no li facendo resistentia la subtilità de le aque, esceno a pocho a pocho, secondo chomo quelli uapori sono geniti. Et pertanto in questo exito no(n) se fa apparente movimento i(n) quelle aque. Ma doue le aque sono grosse et ponderose e maxime essendo profonde, li uapori per el dicto | modo geniti nel fondo de quelle aque no(n) possono insire senza notabile adiutorio, facendoli ressistentia a la dicta eleuatio(n) la grosseza, ponderosità et quantità de le aque.

Mentre i vapori delle acque superficiali si disperdono nell'aria, quelli in profondità, a causa delle «aque grosse et ponderose» vengono trattenuti, provocandone il rigonfiamento. È un passo che mi pare adatti e riassuma un passo del cap. 5 del Tractatus I del *De causis proprietatum elementorum* di Alberto Magno (Tr. I, cap. 5, p. 68, 95 – p. 69, 9). A questo punto Fra Mauro, citando il primo libro del *Tetrabiblos* di Claudio Tolomeo, fa intervenire la Luna: le sue proprietà attrattive dell'umidità traggono a sè i vapori pesanti, «corrotti», trattenuti nelle «acque grosse». Ciò accadrebbe in base al principio aristotelico che i diversi elementi – terra, acqua, aria e fuoco – tendono al proprio luogo naturale: poiché la Luna è «umida» attrae, quasi gonfiandoli, i corpi acquosi che, appunto per la loro natura umida, sono soggetti al suo dominio. Scrive infatti Fra Mauro citando Tolomeo (Tolomeo, *Tetrabiblos*, I, 1):

«Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie», 32, 1985, pp. 271; «American Catholic Philosophical Quarterly», 70, 1996.

[104] Oltre a quelli già citati: ALBERTUS MAGNUS, *Liber de causis proprietatum elementorum*, Lib. I, Tract. 2, cap. 4, *Et est digressio declarans octo, quae praenoscenda sunt ad sciendum accessum et recessum maris* (pp. 67-68); Lib. I, Tract. 2, cap. 7, *Et est digressio destruens duas sectas errantes circa causam accessus maris* (pp. 72-74) e, infine, Lib. I, Tract. 2, cap. 8, *Et est digressio declarans diversitatem marium in accedendo et recedendo* (pp. 74-76).

> Et perché la luna ha in sì uirtù attractiua de ogni humidità e per consequente tira ad sì etia(m) li ua | pori de queste humidità geniti e maxime se quelli sono corrupti, como se dichiara nel primo libro del quadripartito.

La sollevazione dei vapori provoca l'elevazione delle acque («per la eleuatio(n) de tal uapori leuadi dal fondo de le aque essa aqua boglie») seguendo la ciclicità del movimento della luna attorno alla terra che indebolisce o ne rafforza i «razi». Quindi il «bulimento» delle acque risulterebbe dall'azione congiunta del sole, e cioè da un evento quotidiano, con quella di periodicità mensile della luna. Determinante per Fra Mauro, che segue la *lectio* di Alberto Magno del *De causis* era l'inclinazione dei raggi lunari rispetto alla superficie delle acque: più era «diretta» più forte risultava l'attrazione. A questo proposito il camaldolese scrive che quando la luna si trova nell'altro emisfero «declinando la uirtù de li razi de la luna» l'attrazione decresce e, di conseguenza, il rigonfiamento delle acque nell'emisfero occidentale risulta inferiore. Quindi, se «ad uno tempo cresce più le aque che a l'altro e cussì ad un tempo più decresce che a l'altro», come predetto in forma generale dal modello luni-solare, tuttavia Fra Mauro prosegue specificando le «molte caxon», le cause molteplici e più specifiche del fenomeno di flusso e riflusso delle acque: in primo luogo «le aque più cresce qua(n)do la luna è in cancro», vale a dire più vicina allo zenit, nella parte settentrionale dell'emisfero celeste, nel linguaggio di Fra Mauro, «la nostra parte». «La segonda caxon è la propinquità de la luna a le aque» che incrementa l'effetto di attrazione. Una terza causa è legata alla differenza di tempo che la luna impiega a crescere e a descrescere, che favorirebbe una maggiore flusso e riflusso delle acque nella fase crescente, più lunga, rispetto a quella decrescente. Una quarta causa è il soffio dei venti che, spingendo le acque verso riva, in particolari circostanze, possono accentuare l'attrazione lunare. Tuttavia, è quando il sole e la luna sono congiunti, ossia la luna è pienamente illuminata dal sole, che il flusso e il deflusso sono massimi:

> qua(n)do la luna è cu(m) el sol conzonta, ouer quando lei è piena de lume zoè nel qui(n)todecimo, alora per el uigor el qual la luna receue dal sol in queste due situation, lei ha più forza de trar i sopraditi uapori, e però | che questa ultima caxon è più potente de le altre, semp(re) a questi do' tempi le aque sono colme e una fiada più che l'altra, segondo como una ouer più de le altre caxon dicte aiuta oue le contrarie minuisse.

Citando in forma letterale il passaggio finale del capitolo quinto del *De causis* (Lib. I, Tr. II, cap. 5, p. 70, 40-45), Fra Mauro conclude la «rubrica» spiegando come mai le acque dei fiumi, a differenza di quelle dei mari, non sono soggette a «bulimento». A differenza delle acque dei mari «permixte cu(m) molte parte terrestre, et etia(m)dio profonde» che riescono a «tenir reclusi insieme molti uapori», le acque «sottili» dei fiumi, nel duplice significato di poco profonde e non frammiste con l'elemento terra,

non riescono a trattenere i vapori che, fuoriuscendo, fanno sì che «tal aque no(n) cresceno nì discresceno come le aque del mar».

La teoria luni-solare delle maree riapparve in forma emblematica in Europa nel XIV secolo nel territorio della Repubblica di Venezia.[105] A partire dalla metà del Trecento, la teoria luni-solare delle maree era insegnata nello Studio di Padova. Tra le opere venete sull'argomento, la prima documentata in manoscritti attualmente conservati sembra essere quella di Jacopo Dondi.[106] Jacopo Dondi (c. 1293-1359) iniziò giovanissimo la professione medica, esercitando prima a Chioggia e poi a Padova.[107] Nello Studio di Padova divenne professore di medicina e astrologia. La sua opera più nota è l'*Aggregator medicamentorum, seu de medicinis simplicibus*, un trattato di farmacopea composto nel 1355, pubblicato per la prima volta a Strasburgo nel 1470 e più volte ristampato nei secoli XV e XVI. L'opera di Jacopo Dondi *De fluxu et refluxu maris*, composta intorno al 1360, fu a lungo considerata perduta. Paolo Revelli, che ne curò nel 1912 l'edizione a stampa e la traduzione, si basò su una copia cinquecentesca ora conservata della collezione di manoscritti della Biblioteca Ambrosiana con la segnatura di N. 334. Nel *De fluxu et refluxu maris*, che occupa i primi diciassette fogli del manoscritto della Biblioteca Ambrosiana, Dondi spiega le maree con l'azione congiunta della luna e del sole, i cui effetti si sommano nelle congiunzioni e nelle opposizioni e si sottraggano l'un l'altro durante le quadrature, ossia quando la luna appare illuminata solo a metà. La teoria luni-solare, definitivamente accettata solo nel 1726 quando Isaac Newton pubblicò la *Philosophiae naturalis principia mathematica*, rimase fino alla fine del Seicento peculiare alla fisica veneta e, in particolare, all'insegnamento patavino di Jacopo Dondi e dei suoi successori alla cattedra di astronomia, Federico Crisogono (prima metà sec. XVI), Federico Delfino (1477-1547) e Marc'Antonio de Dominis (1560-1624).[108] Vi era un interesse specifico che legava Venezia e la sua cultura alla

---

[105] CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Le previsioni astrologiche. Tetrabiblos*, a cura di Simonetta Feraboli, Roma, Fondazione Lorenzo Valla, 1985, pp. [...] ; L. RUSSO, *Flussi e riflussi...* cit., p. 27

[106] JACOPO DONDI, *De fluxu et refluxu maris,* Milano, Biblioteca Ambrosiana, ff. 1-17, copia del sec. XVI. JACOPO DONDI, *Il trattato della marea*, introduzione, testo latino, versione italiana, appendice [a cura di] Paolo Revelli, Firenze, Tip. M. Ricci, 1911. L. RUSSO, *Flussi e riflussi. Indagine sull'origine di una teoria scientifica*, Milano, Feltrinelli, 2003, pp. 52-53.

[107] Jacopo Dondi è spesso confuso con suo figlio Giovanni, che gli successe alla cattedra di astronomia e medicina allo studio di Padova. Giovanni Dondi è il celeberrimo progettista e costruttore di orologi astronomici, che procurò alla famiglia Dondi fama internazionale al punto che divenne nota come Dondi dell'Orologio.

[108] Queste le opere che tracciano la 'storia veneziana' della teoria delle maree: JACOPO DONDI, *Trattato della marea di Jacopo Dondi, introduzione, testo latino e versione italiana, memoria del prof. Paolo Revelli*, in «Rivista geografica italiana» XIX (1912), pp. 200-283;

quaestio de fluxu et refluxu aque. Jacopo Dondi, come Fra Mauro, era veneziano; non andrebbe sottovalutato che entrambi scrissero le loro cosmografie a Venezia, uno dei luoghi in cui la 'magia' dell'equilibrio tra terra e acqua e, nel linguaggio di Fra Mauro, il «bulimento» delle acque sopra la terra, acquisivano un significato cogente. Inoltre, con una varianza osservabile di circa mezzo metro, Venezia è uno dei luoghi nel Mediterraneo dove più era ed è evidente il fenomeno delle maree.

ABITABILITÀ DELLA TERRA. LA CONTRADDIZIONE TRA ZONE E CLIMI.

COME LA TERRA SUPPOSITA A L'EQUINOCTIAL E A | LA TORRIDA ÇONA È ABITABILE. RUBRICA [DOC. 6]

La rubrica sull'abitabilità dell'intera terra è una delle più elaborate e dense del trattato cosmografico di Fra Mauro. Il camaldolese vuole dimostrare per «raxon naturale», vale a dire attraverso una spiegazione di filosofia naturale, che tutte le zone terrestri sono abitabili:

> E però se può co(n)cluder che tuti I zona se possono habitar, perché el zona septe(n)trional, come è noto a nui, è habitado e p(er) lo simile el zona nostro, situ | ado e posto tra el circulo de cancro et el parallelo septe(n)trional, ite(m) el zona caldo, come di sopra è argume(n)tado. Et perche el zona austral, zoè quello che | è tra el tropico de capricorno et el parallelo austral, et etia(m) quello è infra el dicto parallelo sono correspo(n)denti a q(ue)sti do' septe(n)trional habitadi, seguita | che anchora quelli do' austral siano habitadi.

La *quaestio* sull'abitabilità delle cinque zone era uno degli argomenti cruciali del dibattito cosmografico del Quattrocento. La cosmografia medievale, nella quale confluiva il sapere greco e latino, così come quello arabo, tradotto in latino a partire dal XI-XII secolo, non forniva un sistema univoco in riferimento al problema della divisione della terra in fasce climatiche e alla loro abitabilità. Due sistemi, quello delle *zone* e quello dei *climi*, offrivano due soluzioni, parzialmente diverse e contraddittorie.[109] La teoria delle zone, nella forma che diverrà tradizionale nella speculazione medievale, appare già delineata nei *Meteorologica* di Aristotele, nei quali si tracciava sulla sfera terrestre una forma della terra abitata simile a un tronco di cono, proiettata nell'emisfero australe «con la forma di un tamburo», lasciando

---

FEDERICO DELFINO, *De fluxu et refluxu aquae maris*, Venezia, Academia Veneta, 1528; FEDERICO CRISOGONO, *Tractatus de occulta causa fluxux et refluxus maris* in *Federici Chrisogoni nobilis Jadertini Artium et Medicine doctoris Subtilissimi et Astrologi excellentissimi de modo Collegiandi Prognosticandi et curandi Febris Necnon de humana Felicitate ac denique de Fluxu et Refluxu Maris ...*, Venetiis: impressum a Joan. Anto. De Sabbio et fratribus, 1528; MARC'ANTONIO DE DOMINIS, *Euripus, seu de fluxu et refluxu maris sententia*, Roma, Andreas Phaeus, 1624.

[109] P. GAUTIER DALCHÉ, *Saperi geografici del Mediterraneo cristiano*, in *Federico II e le scienze*, a cura di P. Tourbert e A. Paravicini Bagliani, Palermo, Sellerio, 1994, pp. 162-184 (pp. 162-164).

tuttavia in dubbio se questa 'antictone' dovesse essere considerata abitata.[110] Dalla speculazione aristotelica la teoria passò, ricevendo nuovo impulso, alla scienza alessandrina, in cui le speculazioni geografiche relative alla sfericità della terra e alla teoria delle zone incontrarono particolare fortuna, fino a confluire nella sintesi operata da Claudio Tolomeo nel II secolo dell'era cristiana.[111] Nel sistema delle zone, la terra risultava divisa in cinque fasce, che si differenziavano per le loro condizioni climatiche. I poli, le linee dei tropici e le linee dei circoli polari servivano da base per la divisione nelle cinque zone astronomiche, correlate con i moti di rotazione del sole intorno alla terra: zona torrida, zona temperata boreale, zona temperata australe, zona polare artica e zona polare antartica. Queste zone astronomiche erano anche zone climatiche, la cui principale funzione era quella di definire le parti della terra abitabili e inabitabili. Nella zona torrida, compresa tra i due tropici, i raggi solari potevano arrivare allo zenit e comunque, mantenendosi poco inclinati per i restanti giorni dell'anno, riversavano sulla superficie terrestre la massima quantità di calore; questa caratteristica, si pensava, rendeva la zona torrida inabitabile, così come inabitabili risultavano le zone polari artiche e antartiche, per la ragione opposta, l'eccessivo freddo. L'ecumene era posta nella zona temperata boreale, a nord dell'equatore.

Nella geografia araba si dava il nome di *climata* a zone parallele comprese tra l'equatore e il polo, distinte tra loro per la lunghezza del giorno nel solstizio d'estate, il giorno più lungo dell'anno, le cui variazioni presentavano variazioni minime tra climi contigui, ma ragguardevoli, quando si consideravano climi opposti.[112] Questo

---

[110] ARISTOTELES, *Meteorologica*, II,V 362a-363a. La storia scientifica delle dottrine relative alla divisione della terra in zone, con particolare riferimento alla loro abitabilità, è stata tracciata in G. UZIELLI, *La vita e i tempi di Paolo dal Pozzo Toscanelli*, Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana, vol. V, t. 1, Roma, 1894, soprattutto il cap. VI, di Giovanni Celoria, dedicato ai lavori astronomici di Paolo dal Pozzo Toscanelli, pp. 93-116. Tra le pubblicazioni recenti, si veda J.S. ROMM, *The Edges of the Earth in Ancient Thought. Geography, Exploration, and Fiction*, Princeton, Princeton University Press, 1992 (cap. IV e cap. V) e G. LANCIANI, *Tempeste e naufragi sulla via delle Indie*, Roma, Bulzoni, 1991.

[111] O. A. W. DILKE (with additional material supplied by the editors), *The Culmination of Greek Cartography in Ptolemy*, in *History of Cartography*, vol. I: *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, edited by J. B. HARLEY and D. WOODWARD, Chicago-London, The University of Chicago Press, 1987, pp. 177-200, and *Ptolemy's Geography. An Annotated Translation of the Theoretical Chapters*, ed. by A. Jones and J. L. Berggren, Princeton, Princeton University Press, 2000 pp. 177-199.

[112] Già Isidoro di Siviglia ne dava una definizione 'non astronomica' nelle *Etymologiae*: «Sunt et alia septem climata caeli, quasi septem lineae ab oriente in occidentem, sub quibus et mores hominum dispares atque animalia specialiter diversa nascuntur, quae vocata sunt a locis quibusdam famosis; quorum primum est Merois, secundum Syene, tertium Catachoras, id est Africa, quartum Rhodus, quintum Hellespontus, sextum Mesopontum, septimum

sistema, faceva notare P. Gautier Dalché, «radicatosi nel sapere occidentale a partire dalle primissime traduzioni latine di trattati cosmografici dall'arabo del X secolo, prevedeva che la zona abitabile fosse divisa in sette *climata*, che si estendevano dal 12° al 50° di latitudine nord. (...) I due sistemi entravano in contraddizione in quanto proponevano due diverse estensioni della zona abitabile: mentre secondo la teoria delle *zone* la *zona temperata* si estendeva dal tropico d'estate al circolo polare artico, per la teoria dei *climata* la parte abitabile era delimitata più a sud rispetto sia al circolo polare che al tropico d'estate, con una differenza di circa 12° rispetto ad entrambe le latitudini. Il più diffuso trattato cosmografico medievale, rinomatissimo nelle università, il *Tractatus de sphaera* di Giovanni da Sacrobosco, aveva sovrapposto questi due sistemi, senza proporne una sintesi». [113] Nel capitolo secondo del *De sphaera* Sacrobosco riprendeva infatti la tradizionale divisione della terra in cinque zone, con la zona torrida e le due zone frigide inabitabili:

> Illa igitur zona que est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis semper inter tropicos. Similiter plaga terre illi directe supposita dicitur inhabitabilis propter fervorem solis discurrentis semper super illam. Ille vero due zone que circumscribuntur a circulo artico et circulo antartico circa polos mundi inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem, quia sol ab eis maxime removetur. Similiter intelligendum est de plagis terre illis directe suppositis. Ille autem due zone quarum una est inter tropicum estivalem et circulum articum et reliqua inter tropicum hyemalem et circulum antarticum habitabiles sunt et temperate a caliditate torride zone existentis inter tropicos et frigiditate zonarum extremarum que sunt circa polos. Idem intellige de plagis terre illis directe suppositis.[114]

Più avanti, alla fine del capitolo terzo, viene invece introdotta la divisione in 'climi' della zona abitabile, in un modo che il primo clima si veniva a trovare all'interno di un'area che, nella divisione a zone della terra, era stata definita inabitabile:

Borusthenes», *Isidori Hispalensis episcopi Etymologiarum sive originum,* Liber III, *De mathematica,* XIII.4.

[113] P. GAUTIER DALCHÉ, *Saperi geografici del Mediterraneo cristiano*, cit., pp. 162-164. Quanto all'introduzione delle zone nell'ambito della scienza greca, Strabone scrive: «Dice Posidonio che il primo ad adottare la divisione in cinque zone è stato Parmenide, il quale però fa la zona torrida doppia in larghezza, sopravanzante l'uno e l'altro dei tropici all'esterno e verso le zone temperate» (*Geographia,* 1,94); per una discussione generale della disposizione dell'ecumene sulla sfera terrestre nella geografia classica, cfr. G. AUJAC, *Strabon et la science de son temps*, Paris, Le Belles Lettres, 1966; F. PRONTERA, *Prima di Strabone: materiali per uno studio della geografia come genere letterario*, in *Strabone: contributi allo studio della personalità e dell'opera*, vol. 1, a cura di Francesco Prontera, Ist. di Storia Antica, Med. e Mod., Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Perugia, 1984, pp. 187-256; si veda *The Foundation of Theoretical Cartography in Archaic and Classical Greece* (prepared by the editors from materials supplied by Germane Aujac), in *History of Cartography*, vol. I, cit., p. 130-147 (144-147) e *Greek Cartography in the Early Roman World*, (prepared by the editors from materials supplied by Germane Aujac), pp. 148-175.

[114] JOHANNES DE SACROBOSCO, *Tractatus de sphaera*, II; cfr. L. THORNDIKE, *The Sphere of Johannes de Sacrobosco...* cit., p. 94.

> Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex linee paralelle equinoctiali, que cum duobus prioribus dividunt partem totalem quarte habitabilem in septem portiones, que dicuntur septem climata. Medium igitur primi climatis est ubi maioris diei prolixitas est 13 horarum, et elevatur polus mundi supra circulum emisperii 16 gradibus, et dicitur clima Diameroes. Initium vero eius est ubi maioris diei prolixitas est 12 horarum et dimidie et quarte unius hore, et elevatur polus supra orizontem 12 gradibus et dimidio et quarta unius, et extenditur eius latitudo usque ad locum ubi longitudo prolixioris diei est 13 horarum et quarte unius, et elevatur polus 20 gradibus et dimidio, quod spatium terre est 440 miliariorum. [...] Medium septimi climatis est ubi prolixitas diei sit 16 horarum, et, elevatio poli supra orizontem 48 graduum et duarum tertiarum et dicitur clima Diaripheos. Eius vero latitudo est ex termino sexti climatis usque ubi maxima dies est 16 horarum et quarte unius, et elevatur polus supra orizontem 50 gradibus et dimidio, quod spatium terre est 185 miliariorum.[115]

Fra Mauro coglie questa contraddizione tra i due sistemi delle zone e dei climi quanto al problema dell'abitabilità, così come esposta da «l'autor de la spera». Il lungo ragionamento di Fra Mauro mira esplicitamente a risolvere le contraddizioni insite nel passo del *De Sphaera* di Sacrobosco

> Illa igitur zona que est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis semper inter tropicos. Similiter plaga terre illi directe supposita dicitur inhabitabilis propter fervorem solis [116]

in cui si negava l'abitabilità della zona torrida, a causa dell'eccessivo calore dei raggi solari. Fra Mauro si dichiarava a favore delle conclusioni di Avicenna, Averroè e Alberto Magno che, partendo da alcune importanti conclusioni dei *Meteorologica* di Aristotele e dell'*Almagesto* di Tolomeo, non escludevano la possibilità che le zone tropicali ed equatoriale fossero abitabili.[117] Se la zona equatoriale fosse risultata abitabile, la sovrapposizione contraddittoria tra *climata* e zone – contraddittoria quanto al problema dell'abitabilità, perchè il primo clima, per definizione 'abitabile', si sarebbe trovato all'interno della zona torrida, ritenuta da Aristotele e dai suoi interpreti pedissequi, come Sacrobosco, inabitabile – si sarebbe risolta. Fra Mauro inizia la sua analisi elencando le cinque cause aristoteliche del surriscaldamento della zona torrida. Il passo

> Ma che sotto el dicto equinotial sia men caldo cha nel p(r)imo clima se proua p(er)ch(è) | le caxo(n) ch(e) fano excesso de caldo ne l'aiere e la terra sono: p(r)ima, q(ua)n(do) el sol passa de directo sopra quel luogo, onde i razi suo sono perpe(n)dicular e p(er) co(n)se | que(n)te essendo reflexi se unisse cu(m) i primi directi e perché la uirtù unida è più forte che la uirtù dispersa, p(er)tanto in quel luogo i razi del sol sono più ef | ficaci a scaldar. La sego(n)da caxo(n) si è la longeza di zorni, perch(è) qua(n)to el zorno è più lo(n)go tanto el sol sta più sopra la terra e p(er) co(n)seque(n)te più scalda. La terza | si è la lo(n)geza del te(m)po de l'instate sopra q(ue)llo de l'i(n)uerno, zoè che'l te(m)po de l'instate sia mazor cha q(ue)llo de l'inuerno. La quarta caxo(n) è la

---

[115] *Ibid.*, p. 110.

[116] JOHANNES DE SACROBOSCO, *Tractatus de sphera*, II; cfr. L. THORNDIKE, *The Sphere of Johannes de Sacrobosco,* cit., p. 94.

[117] Per la storia delle teorie relative alla divisione della terra in zone, con particolare riferimento alla loro abitabilità, rinviamo alla nota xxx.

> co(n)tinuatio(n) del caldo, zoè | q(ua)n(do) el te(m)po del caldo no(n) è interoto dal fredo.

è una citazione di un passo dei *Meteorologica* di Aristotele.[118] Quanto al discorso sull'abitabilità della terra, quest'opera di Aristotele è importante perché vi si afferma il principio che alla zona abitabile nell'emisfero boreale corrispondeva una zona abitabile nell'emisfero australe.[119] Alla luce di questo principio, una volta che si fosse dimostrata l'abitabilità della zona equatoriale, l'intera terra sarebbe risultata abitabile. Questo è proprio il ragionamento che, in sintesi, si prefiggeva Fra Mauro. Il camaldolese supporta quest'argomentazione in favore della completa abitabilità della terra basandosi sull'autorità del *De natura loci* di Alberto Magno (1200-1280), del *Canon medicinae* di Avicenna (Abu Ali al-Husayn ibn Abd Allah ibn Sina, 980-1037) e sul commento al *De caelo e mundo* di Averroè (Abu al-Walid Muhammad ibn Ahmad ibn Muhammad ibn Rushd, 1126-1198):

> Et a questa raxo(n) co(n)sona l'auctorità del phylosopho i(n) diu(er)si luogi ma più exp(re)ssa nel libro de le proprietà e n(atur)a di eleme(n)ti e Alberto Mag(n)o nel suo simel libro et Auerois come(n)tator nel come(n)to del libro del cielo e del mondo et Auicena nel suo libro di canoni de medicina.[120]

Queste tre opere sono fondamentali rispetto al problema dell'abitabilità della terra in quanto si discostano dalla *lectio* di Aristotele riguardo la teoria dell'inabitabilità della zona equatoriale. Seguendo «i matematici, seguaci di Tolomeo», i tre *autores* sostenevano che le regioni equatoriali fossero abitabili, anche se il gran calore rendeva la vita «indelectabilis».[121] Era una teoria accettata anche da Giovanni Buridano che, come Alberto Magno, riferiva la teoria di Avicenna nel cap. VII del suo commento al *De caelo*. Parrebbe tuttavia che all'origine della citazione di Avicenna sia nel *De natura loci* di Alberto Magno che nel commento di Buridano al *De caelo* vi

---

[118] ARISTOTELES, *Meteorologica*, 348b 2-3; 349a 7-9; *Les auctoritates Aristotelis: un florilège medieval*, étude historique et édition critique par J. Hamesse, Louvain, Publications Universitaires; Paris, Beatrice-Nauwelaerts, 1974, p. 172, n. 10.

[119] ARISTOTELES, *Meteorologica*, II.5 362b.

[120] ALBERTUS MAGNUS, *De natura loci ad fidem autographi*, edidit Paulus Hossfeld, Monasterii Westfalorum in aedibus Aschendorff, 1980, (*Alberti Magni ... Opera Omnia*, Tomus V Pars II), pp. 1-44.

[121] Scrive Alberto Magno: «Omnibus autem huiusmodi considerationibus habitatis consentientdum videtur Ptolemaeo et Avicennae, ut dicamus torridam non omnino esse torridam, sed esse habitatam tam in litoribus maris, quod ibi est et mare Indicum vocatur, quod multos habet adamantes in fundo, quam etiam in insulis maris multis, quae ibidem a Philosophis diversis esse describuntur. Sed distinguendum est, quondam sub tropico aestivo propter rationes superius inductas (cfr. *De natura loci*, Tr. I, cap. VI, p. 9, rr. 47-86, p. 10, rr. 1-86, p. 11, rr. 1-22) non potest esse continua et delectabilis habitatio, sed aliquando delectabilis et aliquando laboriosa et indelectabilis»; cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De natura loci*, Tract. I, cap. VI, p. 11, rr. 68-78.

potrebbe essere la *Pars IV* dell'*Opus maius* di Roger Bacon.[122] Senza che sia possibile dimostrarlo con certezza, mi pare si possa plausibilmente ipotizzare che Fra Mauro conoscesse e citasse le *lectiones* di Avicenna e di Averroè non in modo diretto, quanto invece per tramite o del *De natura loci* di Alberto Magno (in particolare dei capitoli VI, *De distinctione terrae per loca habitabilia et non-habitabilia,* e VII *Utrum habitabilis sit quarta terrae, quae est ab equinoctiali usque in polum australem* del Tractaus I), ma anche del commento al *De caelo* di Buridano, in particolare del cap. VII, un'opera la cui teoria del rapporto tra gli elementi terra e acqua parrebbe conosciuta da Fra Mauro (cap. VII e XX...; cfr. di seguito il paragrafo «Tra terra e acqua: le maree, una *quaestio* veneziana»). Nulla esclude tuttavia che all'origine di questa come delle altre legende, quando non si siano dimostrate corrispondenze letterali, vi potessero essere non le opere citate di Alberto Magno o Buridano, quanto una o più composizioni di contenuto cosmografico che tramandassero le *lectiones* di Alberto Magno e di Giovanni Buridano, o di altri *auctores*, . Che all'origine di queste sillogi cosmografiche vi fossero opere come il *De natura loci* e il *Liber de causis proprietatum elementorum* di Alberto Magno, o il commento al *De caelo* di Buridano, mi pare si possa affermare con una certa sicurezza. Nel caso della «rubrica» in esame, è un'ipotesi che formuliamo, soprattutto nel caso del *De natura loci*, dalla costatazione che, pur semplificando le lunghe disquisizioni di Alberto Magno e senza che vi siano aderenze letterali di sorta, tuttavia le *auctoritates* ricordate da Fra Mauro coincidono con quelle citate nei due capitoli sull'abitabilità della terra del *De natura loci*: «Socrates» (non meglio specificato sia nella *mappamundi* che nel *De natura loci* – cfr. Tr. I, cap. 7, p. 13, r. 44), il *De dispositione sphaerae* di Tolomeo, «qui est introductorius ad Almagesti» specifica Alberto Magno (*De natura loci*, Tr. I, cap. 7, p. 13, r. 52), Avicenna e Averroè.[123]

---

[122] Cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De natura loci ad fidem autographi*, edidit Paulus Hossfeld, Monasterii Westfalorum in aedibus Aschendorff, 1980, (*Alberti Magni ... Opera Omnia*, Tomus V Pars II), p. 11, nota alla r. 23, ripetuta alla p. 12, n. alle rr. 28-30. Cfr. su Buridano e la *quaestio* della abitabilità E. A. MOODY, *John Buridan on the Habitability of the Earth*, «Speculum», XVI, n. 4. (Oct., 1941), pp. 415-425 (p. 419). Cfr. ROGER BACON, *Opus maius*, Pars IV, d. IV, c. 4, (Edited, with introduction and analytical table, by J. H. Bridges. Oxford, Clarendon Press, 1897-1900) in cui sono indicate come fonti il *Canone* di Avicenna (lib. I, fen. II, doctrina II, cap. 8) e il primo libro del suo trattato sugli animali. Bacone dà la stessa notizia anche nell'*Opus tertium;* cfr. la traduzione italiana di G. C. GARFAGNINI, *Cosmologie medievali,* Torino, Loescher, 1978 (rist. 1986), pp. 270-274.

[123] «Averroes enim in Commento super quartum librum caeli et mundi dicit Aristotelis et suam fuisse opinionem, quod loca illa sint habitabilia, et rationem adducit id necessario probantem, ut mihi videtur; dicit enim inter calidissimum et frigidissimum esse necessario temperatum»; cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De natura loci*, Tr. I, cap. VII, *Utrum habitabilis sit quarta terrae, quae est ab aequinoctiali usque in polum australem*, cit., p. 13, 1-7.

Fra Mauro non si limita a registrare un'argomentazione *ex auctoritate*. Il camaldolese prosegue la «rubrica» con un ragionamento per assurdo, (usato, quanto a procedura, anche nella rubrica «De hi elementi, cioè quanto uno elemento | excieda l'altro in quantità») che, in sintesi, mira a provare che se nel primo clima, e cioè appena al di sopra della equatore è possibile abitare – come concordano «tutti i philosophi», ricorda Fra Mauro – per estensione, anche nella zona torrida, compresa tra i due tropici e divisa dal circolo equinoziale e ritenuta inabitabile, è ugualmente possibile che l'uomo viva, perché – interpretando quando scrive Fra Mauro – le condizioni astronomiche generali riferite alle cinque cause aristoteliche del surriscaldamento, non sono poi così diverse da quelle del primo clima. Definite le cause naturali della calura, il ragionamento 'astronomico' di Fra Mauro procede constatando che l'inclinazione dei raggi solari, la lunghezza dell'estate e, più in generale, la quantità di calore che si accumula nel primo clima, non è sostanzialmente diversa da quella che si registra all'equatore o, comunque, non così diversa da, addirittura, impedirne l'abitabilità. Pertanto, se nel primo clima, la calura e l'inclinazione dei raggi solari, la lunghezza dell'estate, non impediscono all'uomo di abitarvi, di conseguenza, anche le zone poste immediatamente a sud e a nord del circolo equinoziale, caratterizzate da condizioni astronomiche non dissimili, potranno essere abitate.

> E pertanto se nel primo clima el transito del sol de directo sopra el capo no(n) remuoue la habitation p(er) exces | so de caldo, neanche el dicto transito sopra la t(er)ra supposita a l'equinotial remuove la habitatio(n) p(er) excesso de caldo e maxime essendo prima i zorni dei predicto | transito nel primo clima mazor cha i zorni proporcional sotto l'equinotial, et etia(m) sta(n)do più tempo el sol propi(n)quo al zenith ouer al capo de li habitatori del | p(r)imo clima di quello el sta quelli habita sotto lo equinotial. Onde p(er) le do'p(re)dicte raxo(n) el sol nel circulo equinotial, passando de directo sopra el capo de li ha | bitatori de quelle parte, no(n) scalda tanto qua(n)to lui fa q(ua)n(do) el passa sopra el capo de li habitatori del p(r)imo clima Se adoncha cu(m) tuto questo nel p(r)imo clima se | può habitar come concorda tuti I phylosophi, p(er) co(n)seque(n)te etia(m)soto l'equinotial se può habitar, zoè no(n) è impazada la habitatio(n) humana p(er) excesso de | caldo.

Cogliendo e risolvendo la contraddizione insita nel *De Sphaera* di Sacrobosco quanto al rapporto tra zone e climi, Fra Mauro svela l'inconsistenza della questione dell'abitabilità della terra, con la conseguenza che *tutta* la terra diventa a questo punto ecumenica, abitabile e conoscibile. In questo, Fra Mauro afferma un sentire già chiaramente espresso dal cardinale Guillaume Fillastre († 1428) nella *Introductio in Pomponium Melam*:

> Et primo de illis quinque zonis que totam terram diuidunt in quinque partes, ex quibus auctor iste dicit duas solum habitabiles et tres inhabitabiles, uidelicet mediam que est sub equinociali et ultra citraque quantum tenet tota latitudo terre a locis in quibus sol est supra uerticem in solsticio hiemali usque ad loca in quibus est supra uerticem in solsticio estiuali, quia in hiis locis omnibus preter extremitates duas sol est bis in anno supra uerticem, ideo dicit iste Pomponius et alii illam partem terre inhabitabilem propter estum. Duas autem extremas dicit inhabitabiles propter frigus quia nimium distantes a

> sole, duas alias habitabiles tanquam temperatas a calore et frigore. Nunc autem de illa media zona dico quod non credo verum quod iste asserit illam propter calorem inhabitabilem primo auctoritate Tholomei in sua *Cosmographia* (capitulo ultimo *A)* de qua supra, [...] Verum est autem quod sunt plures terre inhabitabiles non propter estum solis sed naturam terre sterilis et bestias incompatibiles cum hominibus. Preterea actor iste probat per experienciam terram peragratam ac navigatam a mari occeano meridionali usque ad mare occeanum septentrionale, ab Ethiopia ultra Egiptum usque ad Gades Herculis.[124]

Fillastre si basa sull'autorità di Tolomeo, ma anche sulle esperienze di navigazione in mari e verso terre ritenuti inabitabili da una certa tradizione cosmografica, principalmente derivata dal *De Sphaera* di Giovanni Sacrobosco, per affermare un principio teologico – il cardinale Fillastre, con Pierre d'Ailly (1350-1420 ca.), fu uno dei più attivi teologi al concilio di Costanza (1414-1418) – che Dio non avrebbe creato la maggior parte della terra perché fosse inabitabile e quindi, in un certo senso, sprecata: «nec Deum mundum quem propter hominem creauit in tam magnas partes fecisse inhabitabilem neque solem quem ad generationem creauit tanti caloris ut tantam terre partem inhabitabilem reddat».[125]

IV. L'OCEANO E I MARI

PHILOSOPHIA NATURALIS, NAVIGAZIONE E COMMERCIO

Questa parte finale del capitolo si propone di dare una lettura complessiva della rappresentazione e della percezione dell'Oceano, soprattutto riguardo alle direzioni e alle possibilità di navigazione e di espansione oceanica come parte del discorso cosmografico della *mappamundi*. Rispetto alle grandi *mappaemundi* del XIII secolo di Ebstorf (c. 1246) e di Hereford (c. 1300), ma anche rispetto alle rappresentazioni cartografiche e cosmografiche coeve di Andrea Bianco (1436), Giovanni Leardo (1442, 1448, 1452), Johan Walsperger (1448) e alle numerose copie manoscritte greche e latine della *Geografia* di Tolomeo, la *mappamundi* di Fra Mauro propone una descrizione e un'analisi complesse e esplicite dell'idea di Oceano, di navigabilità dei mari, di rotte commerciali marittime, specialmente lungo le coste africane, verso e nell'Oceano indiano. Dieci sono i cartigli della *mappamundi* che Fra Mauro dedica in

---

[124] GUILLAUME FILLASTRE, *Introductio in Pomponii Melae Cosmographiam*, 8, 8a, 12-13; cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *L'oeuvre géographique du Cardinal Fillastre († 1428). Représentation du monde et perception de la carte à l'aube des découvertes*, in D. MARCOTTE, *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre*; actes du Colloque de l'Université de Reims 18-19 novembre 1999, édités par Didier Marcotte Turnhout, Belgium, Brepols, 2002, pp. 293-355, in partic. pp. 331-332 (originariamente pubblicato in «Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge» LIX, 1992, pp. 319-383).

[125] *Ivi*. Per la bibliografia sul cardinale Fillastre, si veda H. MILLET, *Guillaume Fillastre: esquisse biographique*, in D. MARCOTTE, *Humanisme et culture géographique...* cit., pp. 7-35.

modo esplicito alla descrizione dell'Oceano. La lettura di questi cartigli e l'analisi di alcune immagini della *mappamundi* mostra che l'oceano e la riflessione sulle possibilità di navigazione nei mari che compongono e circondano l'ecumene rappresentano una parte fondamentale della cultura cosmografica di Fra Mauro. Le legende della *mappamundi* che riguardano la concezione cosmografica dei mari e le possibilità di navigazione nel *Mare indicum* e e nel *Mar delle Tenebre* assumono inoltre un valore documentario significativo: consentono infatti di cogliere e completare con la dimensione spaziale e visuale il quadro dei commerci tramandati in forma scritta dai cosiddetti *libri della mercatura*, come quello di Balducci Pegolotti (c. 1340), o dagli equivalenti veneziani, chiamati *tariffe*, come quella di Paolo Canal (c. 1360), di Benedetto Cotrugli (c. 1410-1469), così come dalle narrazioni di Marco Polo (1254-1324, in Oriente dal 1271 al 1295) e Nicolò de' Conti (1395-1469; in Oriente dal 1414 al 1439) e dai racconti dei missionari come Giovanni da Pian del Carpine (c. 1198-1252; missione dal 1245 al 1247), William Rubruck (c. 1200-*post* 1256; missione dal 1253 al 1255), Giovanni da Montecorvino (1247-1328; primo vescovo di Khambaliq, dal 1294 alla sua morte), Odorico da Pordenone (1265-1331, missione dal 1318 al 1330), ambasciatori come Ruy González de Clavijo, ciambellano del re di Castiglia e León († 1412, ambasciata dal 1403 al 1406), la cui ampia tradizione discorsiva ha anche costituito il cardine della rappresentazione della 'navigazione' sia marittima che carovaniera dall'Europa verso l'Oriente e viceversa, a partire dall'inizio del XIII secolo.[126] Mettendo in evidenza dalla complessità della struttura e della narrazione cosmografica di Fra Mauro le rotte indicate, si ottiene una delle prime rappresentazioni cartografiche *ante litteram* tematiche della navigazione e del commercio delle spezie nell'Oceano indiano, come percepita a Venezia alla

---

[126] F. BALDUCCI PEGOLOTTI, *La pratica della mercatura*, ed. by Allan Evans, Cambridge, The Mediaeval Academy of America, 1936; P. CANAL, *Zibaldone da Canal: manoscritto mercantile del sec. XIV*, a cura di Alfredo Stussi, con studi di F. C. Lane, Th. E. Marston, O. Ore, Venezia, Comitato per la pubblicazione delle fonti relative alla storia di Venezia, 1967. B. COTRUGLI, *Il libro dell'arte di mercatura*, a cura di Ugo Tucci, Venezia, Arsenale, 1990. Vasta la letteratura sulle missioni francescane in Oriente; cfr. *Sinica franciscana*. Vol. I: *Itinera et relationes fratrum minorum saeculi XIII et XIV*. Collegit, ad fidem codicum redegit e adnotavit p. Anastasius Van Denert o.F.M., Firenze, Apud Collegium S. Bonaventurae, 1929 (Barbera, Alfani e Venturi) e U. TUCCI, *Mercanti, viaggiatori, pellegrini nel Quattrocento*, in *Storia della cultura veneta*, vol. III.2, Vicenza, Neri Pozza, 1981, pp. 317-53. Per Ruy González de Clavijo: *Embajada a Tamorlán. Estudio y edición de un manuscrito del siglo XV*, a cura di Francisco López Estrada, Madrid, C.S.I.C., 1943; RUY GONZÁLEZ DE CLAVIJO, *Viaggio a Samarcanda 1403-1406. Un ambasciatore spagnolo alla corte di Tamerlano*. Edizione italiana a cura di Paola Boccardi Storoni. Roma, Viella, 1999; L. KEHREN, *La route de Samarkand au temps de Tamerlan. Relation du voyage de l'ambassade de Castille à la cour de Timour Beg par Ruy González de Clavijo, 1403-1406*. Traduite et commentée par Lucien Kehren. Paris, Imprimerie Nationale, 2002. Per Marco Polo e Niccolò de' Conti si rinvia al capitolo VI dedicato in modo specifico al rapporto tra la *mappamundi* e le narrazioni dei due viaggiatori veneziani, due fonti fondamentali per Fra Mauro.

metà del Quattrocento, o quanto meno, come interpretata da Fra Mauro nella *mappamundi*. Prende anche forma una tra le più articolate riflessioni in ambito occidentale della possibilità di compiere il periplo dell'Africa, unendo in un'immensa rotta l'Oceano atlantico e indiano che, ricorda Fra Mauro, rinnova nel Quattrocento l'avventuroso viaggio di Eudosso, citato al termine del *Libro III* del *De Chorographia* di Pomponio Mela. Venezia e il mare è un tema nevralgico e allo stesso tempo vastissimo. Anche solo il tentare di definirne gli ambiti costituirebbe un'impresa enciclopedica.[127] Le brevi note che seguono hanno come scopo quello di indagare il modo in cui nelle acque della laguna tra Venezia e Murano, in una cella di San Michele, concezioni di *philosophia naturalis* si univano a considerazioni mercantili e, più in generale, di sapere marinaresco (consapevoli dell'anacronismo, potremmo dire 'geo-politiche') dando forma nell'immaginario di un frate *cosmographus incomparabilis* a quel «caminho da India» percorso davvero nel 1498, cinquant'anni più tardi, dalle caravelle portoghesi guidate da Vasco da Gama. Si tratta di una modalità discorsiva molto peculiare. Frammenti che pertengono a matrici culturali differenti vengono rielaborati in una sintesi in cui il campo semantico della cosmografia include una progettualità che va oltre le *quaestiones* di *philosophia naturalis*. Nella *mappamundi* si riconosce la presenza di almeno tre distinti processi che possono contribuire a spiegare questo processo di mediazione di diversi ambiti di conoscenza attuato dal camaldolese: la fondazione di un'economia mondiale capitalista di cui Venezia è uno dei centri principali, la creazione di una rete di conoscenze a grande distanza e, infine, lo sviluppo delle esplorazioni geografiche e l'apertura mentale a spazi e mari prima considerati come non accessibili all'uomo.[128] Rispetto a questo scenario, Venezia godeva di una particolare centralità: i viaggi delle galere da mercato raggiunsero nella prima metà del Quattrocento il loro

---

[127] Enciclopedica la storiografia su Venezia e il mare; molto utili come riferimento e sguardo d'insieme due lunghi articoli in *Storia di Venezia*, vol. IV, *Il Rinascimento. Politica e cultura*, a cura di Alberto Tenenti e Ugo Tucci, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana: G. GULLINO, *Le frontiere navali*, pp. 13–105; B. DOUMERC, *Il dominio del mare*, pp. 113–180 (per le otto rotte principali delle *mude* veneziane, pp. 113-120); inoltre l'intero volume XII della *Storia di Venezia, Il Mare*, a cura di Alberto Tenenti e Ugo Tucci, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1991, del quale segnaliamo almeno due lunghi interventi: A. TENENTI, *Il senso del mare*, pp. 7–73 e U. TUCCI, *La pratica della navigazione*, pp. 542-543. Cfr. anche J. C. HOCQUET, *Denaro, navi e mercanti a Venezia 1200-1600*, Roma, Il Veltro, 1999; M. CORTELLAZZO, *La cultura mercantile e marinaresca*, in *Storia della cultura veneta*, vol. I, Vicenza, Neri Pozza, 1976, pp. 671-691; R. S. LOPEZ, *Venezia e le grandi linee dell'espansione commerciale nel sec. XIII*, in *La civiltà veneziana del secolo di Marco Polo* (Volume commemorativo della Fondazione Giorgio Cini di Venezia), Firenze, Sansoni, 1955.

[128] Per uno studio recente di questi tre processi e una discussione della vasta bibliografia, cfr. D. CURTO RAMADA - A. MOLHO, *Les réseaux marchands à l'époque moderne* in «Annales», LVIII, n. 3, (mai-juin 2003), pp. 569-579 e, in generale, l'intero numero della rivista.

massimo sviluppo giungendo a comprendere – nel contesto che si è convenuto di definire, sulla scorta di Fernand Braudel e di Emmanuel Wallerstein, economia-mondo – aree geografiche assai estese e lontane.[129] Al centro del bacino del Mediterraneo, Venezia era un nodo centrale nelle reti commerciali e di comunicazioni mondiali; un nodo dal quale, non solo le merci, ma anche il sapere e le informazioni dall'Oriente, dal Nord Europa e dall'Occidente arrivavano, si rimescolavano per ritornare e diffondersi in Europa e in Oriente.[130] Esemplari in questo contesto i corrieri postali veneziani che con regolarità collegavano la Serenissima con Roma, Milano e Lione, il Nord Europa (le cosiddette 'Posta di Fiandra' e 'Posta di Vienna'), mentre fondamentale per la comunicazione di tutta l'Europa con l'Oriente era la posta veneziana di Costantinopoli.[131]

Come si è visto nei paragrafi precedenti, l'Oceano è considerato nella *mappamundi* da diversi punti di vista. Come elemento del mondo sublunare, nell'ambito di una revisione critica della teoria aristotelica sugli elementi, discussa dal camaldolese nel cartiglio «De hi elementi, cioè quanto uno elemento excieda l'altro in quantità», in termini macro-cosmografici, se ne postulava l'equilvalenza quantitativa con l'elemento terra, almeno in termini di «circonferenza». Come già discusso, l'Oceano marca inoltre il confine fisico e metafisico dello spazio umano. Un'ulteriore caratterizzazione cosmografica dei mari, fondamentale nella *mappamundi*, è la nota «apertura» del Mar d'India che, circondando l'Africa, comunica con il Mar delle Tenebre.

> Alguni autori scriue del mar d'india che'l sia serado come un stagnon e che'l mar occean non li entri, ma *Solin* uol che'l sia occean e che quela parte austral e del garbin sia nauigabile, et io affermo che algune naue açira e uolta quel camin. E questo anchor

---

[129] F. BRAUDEL, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme XVe-XVIIIe siècle*, 3 voll., vol. 3. *Le temps du monde*, Paris, Armand Colin, 1979, cap. II, *En Europe, les économies anciennes à domination urbaine: avant et après Venise*, pp. 99-200; A. TENENTI - U. TUCCI, *Nota preliminare*, in *Storia di Venezia*, vol. IV, *Il Rinascimento. Politica e cultura* cit. p. 4. Cfr. anche I. WALLERSTEIN, *The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*, New York, 1974. Cfr. anche J. RICHARD, *Les navigations des occidentaux sur l'océan Indien et la mer Caspienne (XIIe-XVe siècle*, in *Orient et Occident au Moyen Age. Contacts et relations*, Ashgate, 1976, n° XXI.

[130] P. SARDELLA, *Nouvelles et spéculations à Venise au début du XVIe siècle*, Paris, A. Colin 1948, pp. 10-14; F. BRAUDEL, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Paris, 1949; F. MELIS, *La diffusione dell'informazione economica nel Mediterraneo*, in *Histoire économique du monde Méditerranéen 1450-1650, Mélanges en l'honneur de Fernand Braudel*, ed. Emmanuel Le Roy Ladurie, 2 voll., Toulouse, Privat, 1973, vol. 1, pp. 389-424; P. BURKE, *Early Modern Venice as a Center of Information and Communication*, in *Venice Reconsidered*, Ed. by John Martin and Dennis Romano, Baltimore and London, Johns Hopkins University Press, 2000, pp. 389-418.

[131] A. CATTANI, *Da Venezia in viaggio con la Posta. Pagine e documenti di storia veneta*, Padova, Edirice Elzeviro, 2002 (in particolare il capitolo *Le comunicazioni postali con l'oriente*, pp. 97-134 e l'appendice documentale).

> conferma *Plinio* quando el dice che al tempo suo do' naue se mosse del mar de arabia, e dice la cason la qual qui lasso, ma charge de spetie ziroe quele parte perfin in spagna e a çibelter descargò. Ancora *Facio* afferma questo et simelmente hi *experimentadori de quel camin*, homini de gran prudentia i qual concorda con queli autori. (IX, s 25)

Come vedremo meglio nel capitolo V dedicato allo studio della ricezione veneziana della *Geografia* di Tolomeo, quello riportato è un cartiglio che Fra Mauro scrive contro l'alessandrino, che immaginava un «Mare indico» chiuso da ogni lato da lembi di terra in cui Africa e Asia erano uniti anche a sud.[132] Il camaldolese prima confuta Tolomeo opponendogli le *lectiones* di due fondamentali *auctores veteres*, Plinio il Vecchio (c. 23-79 d.C.) e Caio Giulio Solino (*fl.* ca. 250 d.C.), in particolare, seguendo l'ordine di citazione del camaldolese, un passo tratto dal Paragrafo LV della *Collectanea rerum memorabilium* (conosciuto anche come *Polyhistor*) e poi, verosimilmente, due passi della *Naturalis Historia*, i Libri V.I, 9-10 e VI.XXXV, 198-200 (per la cui trascrizione si rinvia all'appendice documentaria);[133] poi con la *lectio* di un *auctor novus*, Fazio degli Uberti (1305 - *post* 1367), precisamente il Libro I, IX, 64-67 del suo *Dittamondo*, in ultimo accennando agli «experimentadori di quel camin», navigatori «prudenti», cioè affidabili, ai quali si può credere, lasciati tuttavia anonimi.[134] Al di là del dato geografico in sè e delle sue fonti antiche e moderne, tutto sommato facenti ormai parte di un sapere diffuso, ciò che davvero è invece interessante nel cartiglio di Fra Mauro è la struttura narrativa. Senza approfondire la questione – argomento per il quale rinviamo di seguito al capitolo VII, intitolato 'La struttura narrativa della *mappamundi*' – nel cartiglio considerato e in altri trentuno, Fra Mauro mette in scena una sorta di *theatrum mundi* in cui *auctores veteres*, *novi* e testimoni, sempre lasciati anonimi, «che hano ueduto ad ochio», vengono messi a confronto, criticati o avvalorati. In questo articolato processo dialettico, il lettore è normalmente chiamato a giudicare e, in genere, a supportare l'opinione di Fra Mauro, espressa in prima persona con l'ausilio del pronome 'io', contro o a favore delle *auctoritates* citate. Ma ritorniamo alla cosmografia dei mari. Se il «Mare indico»

---

[132] *Geografia* VII, 5. Cfr. *Ptolemy's Geography. An Annotated Translation of the Theoretical Chapters*, ed. by A. Jones and J. L. Berggren, Princeton, Princeton University Press, 2000, pp. 108-110.

[133] CAIUS IULIUS SOLINUS, *C. Iulii Solini collectanea rerum memorabilium iterum*, recensuit Th. Mommsen, Berolini, Weidmann, 1895, Par. 55, 4-5, pp. 227-228 (invero, gli interi Paragrafi 55 e 56 operano una descrizione 'circolare' dell'Africa, delle regioni e delle isole adiacenti; cfr. *Ibid.*, pp. 226-231); GAIUS PLINIUS SECUNDUS, *Storia naturale. Cosmologia e geografia: Libri 1-6*, saggio introduttivo di Gian Biagio Conte; nota bio-bibliografica di Alessandro Barchiesi, Chiara Frugoni, Giuliano Ranucci ; traduzioni e note di Alessandro Barchiesi [et al.], Torino, Einaudi, 1982, pp. 560-561, pp. 760-763.

[134] FAZIO DEGLI UBERTI, *Il Dittamondo e le Rime*, a cura di Giuseppe Corsi. Bari, Laterza, 1952, 2 voll., vol. 1, pp. 28-29.

non è «stagnon», come pensava Tolomeo, e il Mare delle Tenebre è navigabile almeno entro le tenebre, l'Africa diventa potenzialmente circumnavigabile: non resta che determinare o provare a immaginare la lunghezza del periplo dell'Africa.

IL MARE COME SPAZIO ECUMENICO, ABITABILE E NAVIGABILE

I mari rappresentati nella *mappamundi* di Fra Mauro sono spazi che si potrebbero definire «ecumenici». Ecumenici nel senso che, oltre a essere del tutto abitati e abitabili, sono anche tutti navigabili. La *mappamundi* descrive spazi marini vastissimi e Fra Mauro vuole dimostrare la concreta possibilità di navigazione dal Mare d'India, circumnavigando l'Africa, fino a Gibilterra e al bacino del Mediterraneo. Due cartigli si rivelano a questo proposito icastici. In un primo, già segnalato da Alexander von Humbolt e poi da Fernand Braudel che vi vedevano un richiamo alle navigazioni del primo quarto del Quattrocento della flotte di giunche dell'ammiraglio cinese di religione musulmana Tscheng Hwo, viene descritta la navigazione fortuita, spinta dalla tempesta, di un «çonco de india» nel Mare delle Tenebre, in uno spazio marino che oggi indicheremmo tra l'Atlantico meridionale e l'Oceano indiano sud-occidentale, per circa 2000 miglia in 40 giorni di navigazione all'andata e 70 al ritorno.[135]

> Circa hi ani del Signor 1420 una naue ouer çoncho de india discorse per una trauersa per el mar de india a la uia de le isole de hi homeni e de le done de fuora dal cauo de diab e tra le isole uerde e le oscuritade a la uia de ponente e de garbin per 40 çornade, non trouando mai altro che aiere e aqua, e per suo arbitrio iscorse 2000 mia e declinata la fortuna i fece suo retorno in çorni 70 fina al sopradito cauo de diab. [...]» (X, A 13)

La riflessione di Fra Mauro si sofferma quindi sulla determinazione della lunghezza del periplo dell'Africa. L'intera descrizione dell'Asia e dell'Africa segue una sintassi che ha il suo fulcro nel concetto di navigabilità e di raggiungibilità attraverso la circumnavigazione dell'Africa e l'attraversamento dell'Oceano indiano. In uno dei cartigli a mio parere più interessanti della *mappamundi*, combinando il racconto delle navigazioni portoghesi sulle coste africane con il racconto che il camaldolese sostiene di avere ascoltato di persona, delle navigazioni arabe nei pressi e oltre la costa orientale dell'Africa, Fra Mauro implicitamente definisce le dimensioni

---

[135] A. VON HUMBOLDT, *Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent et des progrès de l'astronomie nautique aux quinzième et seizième siècles*, Paris, Librairie de Gide, 5 voll., 1836-1839, Tome premier (1836), p. 337; F. BRAUDEL, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme XVe-XVIIIe siécle*, 3 voll., Paris, Armand Colin, 1979, vol. 1, *Les structures du quotidien*, pp. 456-458; Per una sguardo d'insieme sulle navigazioni cinesi quattrocentesche, P. PELLIOT, *Les grands voyages maritimes chinois au début du XVe siècle*, in «T'oung Pao», XXX, (1933), pp. 237–452.

dell'immensa rotta che potrebbe unire l'Europa e le coste occidentali dell'Oceano indiano.

> Molte opinion e leture se troua che in le parte meridional l'aqua non circunda questo nostro habitabile e temperado çona, ma aldando molte testimoniançe in contrario e maxime queli iqual la maiestà del Re de portogallo a' mandato cum le suo carauele a çerchar e ueder ad ochio, i qual dice hauer circuito le spiaçe de garbin più de 2000 mia oltra el streto de çibelter in tanto che a uoler seguir quel camin hano conuenuto dar la proda quarta d'ostro inuer sirocho e per suo çudisio hano passato l'indromo de tunisto e quasi son çonti a quel d'alexandria, per tuto trouando bone spiaçe cum puoco fondo e nauegar assai bon e sempre sença fortuna. E i diti hano fato nuoue carte de quel nauegar e hano posto nomi nuoui a fiumere, colfi, caui, porti, di qual ne ho habuto copia. Unde se'lse uorà contradir a questi i qual hano uisto ad ochio, maçormente se porà non assentir né creder a queli che hano lassato in scriptis quelo hi non uete mai ad ochio, ma cusì hano opinado esser. Anchora io ho parlato *cum persona digna de fede*, che afferma hauer scorso cum una naue de india per rabia de fortuna de trauersà per zorni 40 fuora del mar d'india oltra el cauo de soffala e de le insule uerde e qui pur al garbin e al ponente e *per lo arbitrar de i suo astrologi* i qual son lor guida i scorse circa 2000 mia. *Unde certamente el se può affermar e creder cussì a questi come a queli i qual uien hauer scorso mia 4000* (...).(XI, D 3)

Il ragionamento di Fra Mauro è chiaro: sommando le distanze percorse dai navigli portoghesi (2.000 miglia lungo le coste africane, da nord a sud–sud-est, passando il meridiano di Tunisi – «l'indromo di Tunistio» – quasi arrivando a quello di Alessandria, precisa il camaldolese) con quelle percorse da un anonimo veneziano su una «nave de India» spinta da una tempesta verso a occidente oltre Soffala (per Fra Mauro la punta meridionale dell'Africa) nel «Mar delle Tenebre» (altre 2.000 miglia), Fra Mauro deduce che la lunghezza del periplo dell'Africa avrebbe dovuto essere di almeno di 4.000 miglia. Per avvalorare ulteriormente la propria opinione, a conclusione del cartiglio, Fra Mauro ricorda quindi anche la navigazione di Eudosso che compì il periplo dell'Africa da est a ovest, partendo dall'Arabia per giungere a Gibilterra, riportata nel Libro III del *De Chorographia* del geografo latino Pomponio Mela:

> Dice ancora Pomponio Mela nel terço libro de la sua Cosmographia che uno hauea nome Eudoxo, el qual scampando Lathmin, Re de alexandria, usì del colfo arabico e nauegò quela parte austral e uene fin a gades ch'è al streto de çibelterra. Adoncha sença alguna dubitation se può affermar che questa parte austral e de garbin sia nauigabile e che |quel mar indiano sia occeano e non stagnon, e cusì affermano tuti queli che nauegano quel mar e che habitano quele insule. (XI, D 3)

Questo il passaggio al quale si riferiva Fra Mauro:

> Inde ingens et sine cultoribus tractus. Dubium aliquandiu fuit, essetne ultra pelagus caperetne terra circuitum an exhausto fluctu sine fine se Africa extenderet: verum et [si] Hanno Carthaginiensis exploratum missus a suis, cum per oceani ostium exisset magnam partem eius circumvectus, non se mari sed commeatu defecisse memoratu rettulerat, et Eudoxus quidam avorum nostrorum temporibus cum Lathyrum regem Alexandriae profugeret, Arabico sinu egressus per hoc pelagus, ut Nepos adfirmat,

Gades usque pervectus est: ideo eius orae notae sunt aliqua. (Pomponii Melae *De Chorographia*, Liber III, 9, 89-91).[136]

Molto interessante il riferimento alle navigazioni portoghesi. Come accennato nel capitolo I, la *mappamundi* registra toponimi che entrarono nel sapere occidentale a seguito della spedizione guidata dal pilota portoghese Aires Gomes da Silva che nel 1446 giunse fino a *capo roxo* e *capo dos mastos* sulla costa occidentale dell'Africa, riportate sia nella *mappamundi* di Fra Mauro che in un'altra carta veneziana coeva, disegnata a Londra nel 1448 dall'ammiraglio e cartografo veneziano, collaboratore di Fra Mauro, Andrea Bianco.[137] Il camaldolese indica che la rotta seguita fosse sud–sud-est. Il riferimento alla longitudine di Tunisi e Alessandria, indicherebbe che i navigli portoghesi avessero bordeggiato la costa africana seguendo l'enorme insenatura del Golfo di Guinea. Questo significherebbe che, per lo meno in termini di logica della rappresentazione, le navigazioni alle quali Fra Mauro fa riferimento nel cartiglio trascritto si estendessero oltre le latitudini dei toponimi di *capo roxo* e *capo do mastos* registrati sulla costa occidentale dell'Africa. Il disegno cartografico della *mappamundi*, esprimerebbe quindi solo in parte il sapere mediato da Fra Mauro (probabilmente anche attraverso l'utilizzo di carte portoghesi).[138] In altri termini, se il disegno delle coste occidentali dell'Africa nella *mappamundi* corrisponde a quello in una carta veneziana coeva, disegnata a Londra nel 1448 dall'ufficiale delle *mude*

---

[136] POMPONIUS MELA, *Chorographie*; texte établi, traduit et annoté par A. Silberman, Paris, Les belles lettres, 1988, Lib. III, 9, 89-91, pp. 90-92; cfr. anche *Un antico volgarizzamento veneziano della Chorographia di Pomponio Mela*, a cura di Lisa Beltramo, Alessandria, Edizioni dell'Orso, 2002 (stampa 2003), pp. 70-71.

[137] R. ALMAGIÀ, *Carta nautica con elementi corografici...* cit., p. 35; T. CAMPBELL, *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*, in *History of Cartography*, vol. I: *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, edited by J.B. Harley and D. Woodward, Chicago-London, University of Chicago Press, 1987, pp. 409-414, table 19.2; A. BIANCO, [Carta nautica], datata Londra 1448, Milano, Biblioteca Ambrosiana, F. 260, inf. (1).

[138] Gli studiosi hanno spesso espresso dubbi sull'esistenza di queste carte. La più antica carta nautica portoghese si conserva a Modena, Biblioteca Universitaria Estense, A.5c, [Carta anonima do último quartel do século XV] ms., membr. 617 x 732 mm, orientatata a nord, toponimi in portoghese, carta dell'Africa fino al Golfo di Guinè, con gli arcipelaghi delle Azzorre, Madeira, le Canarie e Capo Verde. Cfr. A. CORTESÃO - A. TEIXEIRA DA MOTA, *Portugaliae Monumenta Cartographica*, Lisboa, 1960, 6 voll., vol. I, pp. 3-5, tav. 2; un argomento classico, non privo di eco ideologici di tipo sciovinistico, spiegava l'assenza di documenti – non solo cartografici – sui primi anni dell'espansione con la cosiddetta «politica do sigilo nos descobrimentos» (politica di segretezza), sancita per editto da Manuele II nel 1504; cfr. J. CORTESÃO, *A politica de sigilo nos descobrimentos nos tempos do infante D. Enrique e de D. João II*, Lisboa, Comissão Executiva das Comemorações do V Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1960. Per una critica efficace, si veda W. DIFFIE, *Foreigners in Portugal and the "Policy of Silence"*, in «Terrae Incognitae», 1 (1969), pp. 23-34 e, soprattutto, L. F. THOMAZ, *Le Portugal et l'Afrique au XVe siècle: les débuts de l'expansion*, Lisboa, Inst. de Investigação Científica Tropical, «Sep. Arquivos do Centro Cultural Português da Fundação Calouste Gulbenkian», XXVI, 1989 (Série Separatas 221).

veneziane e cartografo Andrea Bianco, una delle carte nautiche più aggiornate della metà del Quattrocento, prima delle spedizioni atlantiche di Alvise Cadamosto (1455), quanto tramandato in forma scritta nella *mappamundi* va oltre il limite grafico e geografico della cartografia del tempo.[139] Come già ricordavano gli estensori delle due fondamentali raccolte documentarie sui *descobrimentos portugueses* della prima metà del Quattrocento (*Descobrimentos portugueses: documentos para a sua história*, 1944-1971 e *Monumenta Henricina*, 1960-) quanto riportato da Fra Mauro sulle navigazioni portoghesi con il riferimento alle «nuoue carte de quel nauegar» costituisce il primo accenno all'esistenza di una tradizione cartografica lusitana legata alla prima fase del processo di espansione lungo le coste africane.[140] Vera o millantata che fosse la derivazione diretta da presunte carte portoghesi, il disegno della costa africana della *mappamundi* è aggiornato alla spedizione del pilota portoghese Aires Gomes da Silva che nel 1446 giunse fino a *capo roxo* e *capo dos mastos* sulla costa occidentale dell'Africa, nell'odierno Senegal.[141] Quanto narrato in forma scritta dal camaldolese, in consonanza con quanto descritto in alcuni cartigli posti nel «Mare indico» sulle grandi rotte di commercio che attraversano l'Oceano indiano, va oltre questo limite geografico, configurandosi più come un progetto di espansione, una riflessione nella forma di possibilità di navigazione in mari e a latitudini non ancora praticate più che la rendicontazione documentale di navigazioni già effettuate. Ciò che mi sembra interessante nel racconto di Fra Mauro non è tanto il dato geografico in sè, discutendo come in molta della storiografia che nel passato si è occupata di storia ell'espansione europea a quale spedizione Fra Mauro potesse riferirsi in un contesto in cui era fondamentale stabilire primati e anticipare la

---

[139] A. BIANCO, [Carta nautica], datata Londra 1448, Milano, Biblioteca Ambrosiana, F. 260, inf. (1). Su Andrea Bianco si consultino: A. CODAZZI, voce *Bianco, Andrea* in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. X, Roma, 1968, pp. 223-225; U. TUCCI, *La pratica della navigazione*, in *Storia di Venezia*, vol. XII: *Il mare*, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1991, pp. 542-543; A. CONTERIO, *L'arte del navegar: cultura, formazione professionale ed esperienze dell'uomo di mare veneziano nel XV secolo*, in *L'uomo e il mare nella civiltà occidentale: da Ulisse a Cristoforo Colombo*, «Atti della Società Ligure di Storia Patria», n.s. 32 (1992), pp. 187-225; P. FALCHETTA, *L'atlante nautico di Andrea Bianco*, Venezia, Arsenale editrice, 1993.

[140] *Descobrimentos portugueses: documentos para a sua história,* pub. e pref. por João Martins da Silva Marques e Alberto Iria, Lisboa, Instituto para a Alta Cultura, 1944-1971, 3 voll., Suplemento ao vol. I: (1057-1460), 1944, pp. 263-264; *Monumenta Henricina*;

[141] Sul rapporto tra l'espansione portoghese e la *mappamundi* si vedano: R. ALMAGIÀ, *Carta nautica con elementi corografici...* cit., p. 35; T. CAMPBELL, *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*, in *History of Cartography*, vol. 1, cit., pp. 409-14, tabella 19.2; inoltre lo studio fondamentale di L. F. THOMAZ, *Le Portugal et l'Afrique au XVe siècle: les débuts de l'expansion*, Lisboa, Inst. de Investigação Científica Tropical, «Sep. Arquivos do Centro Cultural Português da Fundação Calouste Gulbenkian», XXVI, 1989 (Série Separatas 221).

«scoperta» di questo o quel promontorio;[142] più interessante mi sembra invece riflettere sulla cognizione letteraria e sulla tradizione discorsiva che, nella Venezia di metà Quattrocento si poteva avere delle navigazioni portoghesi lungo le coste africane – ma, come si vedrà nei prossimi paragrafi, anche nel «Mare indico» – probabilmente attraverso la mediazione dei mercanti veneziani che regolarmente attraccavano ai porti di Lagos e a Lisbona con le *mude* di Fiandra.[143] Come discusso nel capitolo I, questo accenno alle navigazioni portoghesi si spiega cioè in riferimento a due principali ambiti documentali: la storia degli scambi commerciali tra Portogallo e le città italiane e quella delle politiche diplomatiche e culturali attuate durante il regno di Alfonso V (1448-1481) rivolte soprattutto al papato per ottenere, tramite la

---

[142] Su questi aspetti la letteratura è relativamente vasta. Si vedano, ad esempio, W. G. L. RANDLES, *L'image du Sud-Est African dans la littérature européenne du XVIème siècle*; pref. A. da Silva Rego, Lisboa, Centro de Estudos Históricos Ultramarinos, 1959; ID., *La signification cosmographique du passage du cap Bojador*, Lisboa, Centro de Estudos Históricos Ultramarinos, 1961 (Sep. Studia, 8); ID., *La représentation de l'Atlantique dans la conscience européenne au Moyen Age et à la Renaissance*, Funchal, Secretaria Regional do Turismo, Cultura e Emigração, Centro de Estudos de História do Atlântico, 1989. Per una ricerca recente sulla storia dell'espansione europea in Africa, che per lo meno in parte va oltre il determinismo «geografico» evidente in studi come quelli di Randles, cfr. F. RELAÑO, *The Shaping Of Africa. Cosmographic Discourse and Cartographic Science in Late Medieval and Early Modern Europe*, Aldershot, Burlington-Ashgate, 2002 e ID., *The Idea of Africa within Myth and Reality: Cosmographic Discourse and Cartographic Science in the Late Middle Ages and Early Modern Europe*, Ph.D. dissertation, Florence, European University Institute, 1997.

[143] Sull'organizzazione delle linee di navigazione veneziana, fondamentale lo studio di Bernard Doumerc, al quale rinviamo per la straordinaria chiarezza della ricerca e dell'esposizione: «All'inizio del secolo XV da Venezia partivano otto linee di navigazione. Da e per il levante, Romània e mar Nero, Cipro e Armenia, Alessandria e Beirut. Da e per ponente, Fiandre, Barberia e Aigues-Mortes. A partire dal 1460, venne poi istituita un'altra «muda al trafego», che faceva la spola tra i due bacini del Mediterraneo. Ogni anno le «mude» partivano, a seconda della destinazione, in un periodo prefissato: tre di esse lasciavano la laguna per l'Oriente - rispettivamente per Costantinopoli e la Romania, Beirut e la Siria e infine Alessandria e l'Egitto. Prima, alla fine di luglio, partiva la «muda» diretta in Romania e nel mar Nero, in convogli di sei-otto galere. Dopo uno scalo in Istria, a Pola o a Parenzo per caricare legname e capi di bestiame — pollame e ovini —, la «muda» costeggiava il Golfo fino a Corfù dove la attendeva, in caso di necessità, una squadra militare; di lì faceva rotta per Creta donde un'altra squadra poteva scortarla fino in Eubea (Negroponte). Qui il convoglio si separava: due galere facevano cabotaggio lungo le coste greche, le altre quattro proseguivano per Costantinopoli e il mar Nero. Le altre due «mude» per il Levante salpavano invece insieme, alla fine di agosto, per separarsi al largo di Creta, donde quattro o cinque galere proseguivano per l'Egitto e altre quattro per Cipro e la Siria. Dopo un lungo scalo – un mese circa – la «muda» doveva affrettarsi a rientrare per giungere puntuale alla grande fiera invernale, prima di Natale, e preparare il trasbordo delle merci sulle galere di Ponente. La «muda» più spettacolare era, però, forse quella di Fiandra: alla fine della primavera, quattro o cinque tra le galere più solide e capaci tra quelle prodotte all'Arsenale, salpavano per un viaggio di almeno un anno alla volta dell'Inghilterra e delle Fiandre: nel migliore dei casi infatti la tratta Venezia-Southampton richiedeva tre mesi di navigazione, ma talvolta addirittura il doppio, e la durata complessiva della spedizione variava tra i quattordici mesi e i due anni»; cfr. B. DOUMERC, *Il dominio del mare*, in *Storia di* Venezia, vol. IV, cit., p. 113. Cfr. anche U. TUCCI, *I servizi marittimi veneziani per il pellegrinaggio in Terrasanta nel medioevo*, in «Studi veneziani», n.s. IX, 1985, pp. 43-55.

promulgazione di bolle la concessione dell'esclusività della conquista e dello sfruttamento di tutte le terre al di là del Capo Bojador fino alle «Indie». Fu una politica diplomatica molto fruttuosa e sottile, basata intorno alla metà del Quattrocento più su una «dichiarazione d'intenti» che sulla rendicontazione di risultati acquisiti: in cambio dell'impegno formale di partecipare alla crociata bandita da Pio II e dai suoi successori Nicolò V e Callisto III per riscattare Costantinopoli dalla conquista turca del 1453, le bolle *Romanus Pontifex* (emanata da Nicolò V l'8 gennaio 1455) e *Inter caetera divinae* (emanata da Callisto III nel marzo 1456) non solo garantiva alle navi portoghese il diritto di navigazione lungo le coste meridionali dell'Africa, ma proibiva a tutte le altre nazioni, pena la scomunica, di muoversi in quelle acque, concedendo inoltre all'Ordine di Cristo, guidato dal principe Enrique, la giurisdizione spirituale sulle terre che sarebbero state *conquistate* da Capo Bojador fino alle «Indie».[144] I documenti della curia pontificia non riflettono dunque l'avvenuta conquista di territori, riconoscono invece l'esistenza di un progetto di espansione *in fieri* al quale, tutto sommato in «forma gratuita», il papato garantiva un riconoscimento politico ufficiale, importante soprattutto rispetto allo scenario politico internazionale in cui l'espansione portoghese nella seconda metà del Quattrocento assumeva la forma diplomatica di un'espansione della cristianità «adversus Turcos».[145] Il racconto di Fra Mauro sulle navigazioni portoghesi mi pare si inserisca nella medesima tradizione discorsiva: più che documentare viaggi avvenuti, testimonia l'avvenuta diffusione, almeno nei centri economici e culturali del Mediterraneo, del progetto di espansione *in fieri* della corte portoghese di Alfonso V.

Le rotte di navigazione nel Mar d'India e la via delle spezie: pratiche, sogni, speranze (e limiti) all'alba dell'espansione europea

La *mappamundi* di Fra Mauro è uno dei primi documenti che esplicitamente testimoniano della crescente importanza che la navigazione assumeva ben al di là

---

[144] *Bullarium Patronatus Portugalliae Regum in ecclesiis Africae, Asiae atque Oceanie: bullas, brevia, epistolas, decreta actaque sedis ab Alexandro III ad hoc usque tempus amplectens*, curante L. M. Jordão, Olisipone, Typographia Nationali, 1868-1879, 5 voll., vol. 1, 1868, pp. 31-34; *Monumenta Henricina*, vol. XII, doc. 36, pp. 71-79, pp. 286-288.

[145] È un aspetto evidente nella retorica di quasi tutte le missive intercorse tra la Corte porteghese, la Signoria fiorentina e la Repubblica veneziana degli anni 1456 e 1457. Missive delle Signoria firorentina e del Re di Portogallo Alfonso V datate 2 settembre 1456, 8 novembre 1456, 5 marzo 1457 in Archivio di Stato di Firenze, *Signori – Carteggio, Responsive*, Filza 39, f. 211r; Filza 3, f. 41r; *Signori – Carteggio, Missive*, Filza 40, f. 12v. Questi documenti sono stati pubblicati in *Serto di documenti attenenti alle Reali Case di Savoja e di Braganza per le auspicatissime nozze di Sua A. R. la Principessa Pia di Savoja con Sua Maestá Don Luigi I Re di Portogallo*, Firenze, Stamperia Reale di Firenze, Francesco Cambiagi, 1862, docc. XXXII-XXXIV, pp. 139-144.

delle rotte commerciali mediterranee. La *mappamundi* mostra chiaramente l'interesse per le possibilità di navigazione nel *mare indicum*, riportando le *esperienze* e, allo stesso tempo, i sogni e le speranze e i limiti di espansione e di commercio con le civiltà dell'Oceano indiano. Le rotte di navigazione e i circuiti commerciali del *Mare indicum* sono minuziosamente descritti in due legende, che Fra Mauro appone alle descrizioni di «Giaua menor» e dell'isola di «Hormuz», che vale la pena riportare per intero:

> Giaua menor, isola fertillissima, la qual ha viij regni et è circunda' da viij isole, ne le qual nasce le specie sotil. E ne la dita giaua nasce çençero e altre specie nobile gran | qua(n)tità e tute quele che nasce in questa e ne le altre al tempo de recolte uien portade a giaua maçor e de lì se despensa in tre parte: una per çaiton e chataio, l'altra per el mar de india a hormus, çide e a la mecha, e la terça per el mar del chataio da la parte de tramontana. Et in questa isola, segondo el testimonio de queli che nauegano questo mar, el se uede el polo antarticho leuado uno braço. (XIII, q 33)

> La prouincia dita mogolistan, posta qui de sopra a man dextra, è in dromo de la isola dita hormus (...) E qui capitano parte de le naue de india cum le sue marchantie, che sono perle, piper, çençero e altre specie in gran quantità, le qual poi sono condute de lì per la uia de la balsera e da bagadat çoè babilonia de caldea, per el fiume tygris et eufrates et per mesopotamia, armenia, capadocia e perfina al mar de ponto. La città principal de la dita isola tien el nome de l'isola, çoè hormus, la qual antichamente fo edificada per phylosophi (XV, s 12).[146]

In queste due legende della *mappamundi* vengono tracciate cinque grandi rotte di navigazione commerciale nel *Mare Indicum*: una prima da Zaiton verso le coste settentrionali del *Cathaio*; una seconda, da Zaiton verso le coste indiane; la terza e la quarta rotta rispettivamente dalle coste indiane fino a Hormuz e alla Mecca, infine, la quinta rotta, in parte marina e in parte carovaniera, partendo dall'India, per Hormuz fino all'Europa, navigando il Tigri e l'Eufrate, attraversando la Mesopotamia, l'Armenia, la Cappadocia per giungere poi fino al Mar Nero. Questi due cartigli sono a mio parere da ritenersi una delle prime rappresentazioni su una *mappamundi* delle grandi rotte di commercio nell'Oceano indiano, come percepite e rappresentate a Venezia intorno alla metà del Quattrocento, e derivano, come la maggior parte di quelli che riguardano l'Asia e l'Oceano indiano, dalle narrazioni di Marco Polo e

---

[146] Il testo deriva da un passo del *Liber IV* del *De varietate fortunae* in cui Poggio Bracciolini redige in latino il cosiddetto 'viaggio in India' di Niccolò de' Conti, per il quale rinviamo al VI capitolo. Il riferimento a «Hormus, la qual antichamente fo edificada per phylosophi» un riferimento alla credenza riportata da Odorico da Pordenone e da Jean de Mandeville che Hormuz fosse stata fondata da Hermes, dio del commercio, dal quale per l'appunto il nome derivava. Cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Representations antiques et médiévales (monde latin) du Golfe Persique*, di prossima pubblicazione negli Atti del Premier Colloque international sur la cartographie historique du golfe Persique, «Bibliothèque iranienne» (Institut Français de Recherche en Iran - Institut d'Étude Iranienne de l'Université de Paris III). Sono grato al Professor Patrick Gautier Dalché per avere condiviso con me i risutati delle sue ricerche.

Nicolò de' Conti.[147] Il fatto in sè non è sorprendente e, in fondo, vista la natura essenzialmente mercantile delle due narrazioni, largamente prevedibile. In questi cartigli potrebbe prendere forma anche un'embrionale rappresentazione di quelli che gli studiosi moderni hanno definito i tre circuiti commerciali dell'Oceano indiano, a partire dagli studi di S.D. Gotein sui rapporti commerciali tra il Mediterraneo e l'India basati sui documenti della *Geniza* della Cairo vecchia e quelli più recenti di Kirti N. Chaudhuri, Janet L. Abu-Lughod, Michael Pearson e Ashin Das Gupta sul commercio nell'Oceano indiano.[148] La descrizione che ne fa Fra Mauro nella *mappamundi* trova una qualche similarità con le seguenti rapresentazioni elaborate su cartografia attuale a partire dalle ricerche degli studiosi citati. [Tavv. 10-11]

ICONOGRAFIA DEL MARE: UNA *HISTÓRIA TRÁGICO-MARÍTIMA*, ANTE LITTERAM

Se la descrizione del mare nella *mappamundi* manifesta quasi entusiasmo per le possibilità di navigazione e di commercio in modo particolare per il «Mare indico » e il «Mar delle Tenebre», la narrazione scritta e figurata del camaldolese mostra anche la consapevolezza per la tragicità del mare. Scene di navigazione a vele spiegate di meravigliose galere, navi tonde, piccoli navigli, e anche giunche cinesi (come vedremo nel capitolo VI derivate *ad litteram* dalla descrizione che ne fece Marco Polo), sono affiancate a scene terribili di naufragi, «circoli», cioè gorghi e correnti pericolosi, e a cartigli che ammoniscono dall'avvicinarsi alle isole perse, ai mari delle oscurità, alle 'acque tegnente', insomma i confini fisici e matafisici dello spazio ecumenico. [Tavv. 12-16] Guardando da vicino la *mappamundi* emerge un singolare

---

[147] Sulle cognizioni commerciali e spaziali dell'Asia e dell'Oceano indiano legate alla presenza mercantile di veneziani, genovesi, con accenni a pisani e piacentini, tra Trecento e Quattrocento, cfr. *Genova, Venezia, il Levante nei secoli XII-XIV: atti del Convegno internazionale di studi. Genova-Venezia, 10-14 marzo 2000*, a cura di Gherardo Ortalli, Dino Puncuh, Genova, Società ligure di storia patria; Venezia, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, 2001; F. CARDINI, *La via delle Indie tra immaginario e conoscenza alla fine del XV secolo*, «Quaderni Umbria», 1993; cfr. anche M. BALARD, *Precursori di Cristoforo Colombo. I genovesi in Estremo Oriente nel XIV secolo*, in *Atti del convegno internazionale di studi colombani, 13-14 ottobre 1973*, Genova, 1974, pp. 149-164; ID., *Les Génois en Asie centrale et en Extrême-Orient au XIVème siècle: un cas exceptionnel ?*, in *Mélanges offerts à Edouard Perroy*, Paris, 1973, pp. 681-689; ID., *Génois et Pisans en Orient (fin du XIIIe - début du XIVe siècle)*, in *Genova, Pisa e il Mediterraneo tra Due e Trecento. Atti della Società ligure di Storia Patria*, Genova, 1984, pp. 179-209.

[148] S. D. GOITEIN, *From the Mediterranean to India: Documents on the Trade to India, South Arabia, and East Africa form the Eleventh and Twelfth Centuries*, in «Speculum» 29, Issue 2, Part. 1 (Apr. 1954), pp. 181-197; J. L. ABU-LUGHOD, *Before European Hegemony. The World System A.D. 1250-1350*, New York Oxford, Oxford University Press, 1989; K. N. CHAUDHURI, *Trade and Civilisation in the Indian Ocean: an Economic History from the Rise of Islam to 1750*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985; A. DAS GUPTA, *The World of the Indian Ocean Merchant, 1500-1800*, New Delhi, Oxford University Press, 2001; M.N. PEARSON, *The Indian Ocean*, New York, Routledge, 2003.

insieme di piccole raffigurazioni che puntano direttamente su quegli elementi drammatici della navigazione, in grado di provocare nello spettatore un intenso coinvolgimento emotivo. Fra Mauro vuole raccontare che il mare, la storia delle navigazioni e dei commerci, delle immense ricchezze che circolavano sulle navi, da Zaiton a Calichut, da Aden fino ad Alessandria, erano solo uno dei risvolti di una storia più articolata e, in qualche modo, tragica. Vi è un'altra prospettiva che dà rilievo al racconto figurato del mare che Fra Mauro disegna nella *mappamundi*: è la cronaca, ricca di dettagli, di molti naufragi, sottofondo drammatico e retroscena penoso, ma evidentissimo, soprattutto nell'Oceano indiano, dell'immaginario del grande fervore commerciale suscitato in Occidente dai racconti di Marco Polo e, in tempi più vicini a quelli di Fra Mauro, di Nicolò de Conti. Nella parte meridionale dell'Oceano indiano e al largo delle coste nord occidentali dell'Africa, tra le isole Canarie e lo stretto di Gibilterra, il camaldolese mette in scena una sorta di *História trágico-marítima, ante litteram.*[149] Negli anni 1735-36 il portoghese Bernardo Gomes de Brito raccolse nelle biblioteche e negli archivi di Porto, Coimbra, Lisbona, Évora, molti racconti manoscritti redatti nei secoli XVI e XVII che raccontavano di tragici naufragi che colpirono le flotte portoghesi che compivano il *caminho da India*. Brito li trascrisse e li pubblicò con il titolo divenuto celeberrimo e paradigmatico di *História trágico-marítima*. Quest'antologia settecentesca di resoconti delle catastrofi più tristemente famose che colpirono le flotte e i marinai lusitani, considerata a tutt'oggi come il *corpus* più completo di un genere letterario che si sviluppò attorno ai naufragi portoghesi di quel tempo, riportava alla luce testi preziosi che costituiscono la prima espressione portoghese di una letteratura tipicamente marinara. Non stiamo affatto sostenendo che la *mappamundi* sviluppi il modello narrativo delle «relaçoes de naufrágio» identificato da Giulia Lanciani nella sequenza «Antecedentes - Partida –

---

[149] BERNARDO GOMES DE BRITO, *História trágico-marítima, em que se escrevem chronologicamente os naufragios que tiveraõ as naos de Portugal, depois que se pozem exercicio a navegaçaõ da India*, Tom. 1-2, Lisboa Occidental, Na Officina da Congregaçaõ do Oratorio, 1735-36. Negli stessi anni altre sei relazioni di naugrafi, già pubblicate separatamente nel secolo XVII, vennero ripubblicate insieme, venendo di fatto considerate il «terceiro volume» della *História Trágico-Marítima* (così è infatti descritto, ad esempio, nel catalogo della British Library). ID., *História Trágico-Marítima*. Ed. Alexei Bueno. Rio de Janeiro: Lacerda Editores/Contraponto, 1998. Molto vasta la bibliografia sulla *história trágico-marítima* divenuto un genere letterario. Ci limitiamo a citiare alcuni titoli imprescindibili: Cfr. J. DUFFY, *Shipwreck & Empire: Being an Account of Portuguese Disasters in a Century of Decline*, Cambridge, MA, Harvard UP, 1955; C. R. BOXER, *An Introduction to the História Trágico-Marítima*, in *Miscelânea de Estudos em Honra do Prof. Hernâni Cidade*, Lisboa, Publicações da Faculdade de Letras, 1957, pp. 48-99; ID., *An Introduction to the História Trágico-Marítima. Some Corrections and Clarifications*, «Quaderni portoghesi» 5 (1979), pp. 99-112; J. BLACKMORE, *Manifest Perdition: Shipwreck Narrative and the Disruption of Empire*, Minnesota University Press, 2002; G. LANCIANI (a cura di), *Viaggi e naufragi portoghesi sulla via delle Indie*, Napoli, Liguori, 2002.

Tempestade - Naufrágio - Ataque corsário – Arribada / Captura - Peregrinação / Impiedade dos inimigos – Retorno»;[150] nel racconto figurato del mare del camaldolese si distingue chiaramente un gusto voluto per gli aspetti tragici del mare. Navi con la chiglia rovesciata, galee disalberate e in balia delle onde, botti, scale, ponti e alberi tra i flutti, insomma i poveri resti di flotte distrutte dalle tempeste, attorniate da pesci enormi. Attraverso le figurazioni delle tempeste e dei naufragi, gli spettatori potevano riconoscere, forse con partecipazione, le sciagure del mare, sulle rotte tracciate da Fra Mauro nell'Oceano indiano e il Mar delle Tenebre, immaginandosi le scene di panico e di furore sulle navi rovesciate al largo di Gibilterra, nell'Oceano indiano, l'agonia dei naufraghi e delle navi inghiottite dalle onde.

ECHI DI COSMOLOGIA BIBLICA: L'OCEANO E LE TENEBRE

Pericolose, avvolte dalle tenebre, appiccicose, le acque poste ai confini dello spazio ecumenico della *mappamundi* sono uno specchio delle paure degli uomini del Quattrocento di fronte all'ignoto. In questa particolare concezione cosmografica echeggiano, forse, reminiscenze della cosmologia biblica che vedeva nel mare soprattutto l'abisso acquatico primordiale, inteso come limite fisico e metafisico della creazione: una creazione incompiuta. Rispetto alla molteplicità di fonti e di sentire che nel Medioevo e nella prima età moderna fornivano le modalità, il linguaggio, gli strumenti intellettuali e culturali per descrivere il *fines orbis terrarum*, in questo contesto la ricerca si focalizzerà sulle derivazioni bibliche.[151] Se nella *Bibbia* la locuzione «verso il mare» sta per «occidente» e il «mare» per eccellenza è il Mediterraneo, Fra Mauro sposta ai mari dislocati oltre l'Oceano indiano, il «Mar indico», e ai tratti costieri del «Mar delle Tenebre», i tratti di terribilità e di negatività che nella *Bibbia* sono associati al Mediterraneo. Nel testo sacro, lungi dall'evocare contemplazione, requie, o pace, il mare è soprattutto un grandioso simbolo negativo, una categoria mitica che evoca appunto l'abisso acquatico primordiale da cui era sbocciata la terra, o le «molte acque», *majim rabbim*, che trascinavano con sè diluvio e morte.[152] Fanno eccezione il cosiddetto «cantico delle creature» del *Salmo 104*, in

---

[150] G. LANCIANI, *Introduzione*, in *Viaggi e naufragi portoghesi*... cit., pp. 81-82.

[151] Per l'analisi filologica di queste fonti, del loro dispiegarsi nei saperi dall'antichità al Medioevo, cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Modes de connaissance des* fines orbis terrarum *du Nord-Ouest (de l'Antiquité au XIIIe siècle)*, in *L'Europe et l'Océan au Moyen Age. Contribution à l'Histoire de la Navigation*, S.H.M.E.S. – Cid édition, 1988, pp. 217-233 e la bibliografia citata.

[152] Per il mare nella cosmologia biblica faccio riferimento a un saggio di OTTO KAISER, *Die mythische Bedeutung des Meeres in Agypten*, Ugarit und Israel, Berlino 1959 (seconda

cui anche i mostri marini come Leviatan, simboli del caos e del nulla, partecipano a una festa di vita e di pace nel mare: «Ecco il mare ampio e spazioso, là brulicano innumerevoli animali piccoli e grandi; là passano le navi e il Leviatan che hai plasmato per tuo divertimento» (versetti 25-26); e il *Salmo 148*, intonato da 22 creature – tante quante sono le lettere dell'alfabeto ebraico – in cui il mare è invitato a intonare il suo alleluia al Signore: «Lodate il Signore mostri marini e voi tutti abissi!» (versetto 7). Ma sono solo rare eccezioni. Al di fuori di questi inconsueti esempi 'festosi', nella *Bibbia* il mare incombe oscuro e tempestoso. A partire dal racconto della creazione nel *Genesi*, quando Dio separò il mare dalla terra (*Genesi* 1,9-10), l'esistenza del mondo riposa sull'equilibrio instabile tra la terraferma e il mare, visto come un'esplosione in superficie del grande abisso sotterraneo che è il sottofondo «infernale» della mappa cosmologica biblica. Con il suo gesto creaturale Dio stabiliva una frontiera in perenne tensione tra mare e terra, ricordato in altri passi dell'Antico Testamento: nel capitolo 8 del *Libro dei Proverbi*: «Quando stabiliva al mare i suoi confini sicchè le sue acque non oltrepassassero la spiaggia ... io ero con lui» (versetti 29-30), un versetto prafrasato da Dante nel *Convivio*: «Quando (Dio) circuiva lo suo termine al mare e poneva legge a l'acque che non passassero li suoi confini ... con lui io era» (*Convivio*, III, 15,16). Nella *Bibbia* il mare, nel suo essere concettualmente così vicino all'abisso, emerge quindi come limite fisico e, soprattutto, metafisico, della creazione. Il mare è anche strumento con cui Dio, giudice, condanna l'umanità peccatrice: «È lui che comanda alle acque del mare - dichiara il profeta Amos (5,8) - e le spande sulla terra». Gli fa eco Geremia: «Il Signore degli eserciti solleva il mare e ne fa mugghiare le onde» (31,35). In molti altri versetti la potenza divina si dispiega in tutta la sua infinità proprio dominando il mare, con la terra come una piattaforma sospesa su colonne sopra l'abisso caotico marino. È per questo che nell'esodo d'Israele dall'Egitto, Dio prima impone al mare di bloccarsi come muraglia, obbedendo al suo potente imperativo (Esodo 14,22), e poi scatenandolo come arma del suo giudizio sugli oppressori egiziani: «Al soffio della tua ira si accumularono le acque, si alzarono le onde come un argine, si rappresero gli abissi in fondo al mare ... Soffiasti col tuo alito: il mare li coprì, sprofondarono come piombo in acque profonde» (*Esodo* 15,8.10). Ugualmente eloquente è, al riguardo, la scena evangelica della tempesta sedata, quando Cristo, identificato col

---

edizione 1962) e *La preghiera del marinaio: la fede e il mare nei secoli della Chiesa e nelle tradizioni marinare*, a cura di A. Manodori, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma 1992, in particolare: *Le sacre scritture e il mare* (scritti di M. Guarducci, A. Amicarelli Scalisi, M. d'Ottone), pp. 153-237; C. MILITELLO, *La teologia e il mare*, pp. 319-333; *Metafore religiose del mare* (scritti di M. Scollo, A. Amicarelli Scalisi, A. Manodori) pp. 343-381. Le citazioni e i riferimenti alla *Bibbia* nel proseguimento del paragrafo sono tratti da questi due studi.

Signore Creatore, attacca il mare come se fosse un essere diabolico, riprendendo le concezioni dell'Antico Testamento e lo sottopone a un esorcismo: «Sgridò il vento e disse al mare: Taci, calmati! ... Furono presi da grande timore e si dicevano l'un l'altro: Chi è costui al quale anche il vento e il mare obbediscono?» (*Vangelo di Marco* 4,39.41). L'uomo biblico pensa al mare con terrore sentendolo quasi come un presagio di morte e di annullamento. Dio solo può strapparlo dalla sua balia. Théophile Briant nella sua antologia *Les plus beaux textes sur la Mer*, pubblicata a Parigi nel 1951, sottolineava questo aspetto della cosmologia biblica sul mare, indicando due racconti, tratti dalla *Bibbia* che ben figurano accanto ai classici delle tempeste marine, da Omero e Virgilio, ad Alceo e Ovidio. La favola morale di taglio universalistico di Giona, con l'enorme pesce che lo inghiotte per tre giorni e tre notti, richiama questo sentire pieno di orrore e paura. Dal ventre del mostro Giona proclama: «Mi hai gettato nell'abisso, nel cuore del mare, tutti i flutti e le onde sono passate sopra di me... Le acque mi hanno sommerso fino alla gola, l'abisso mi ha avvolto, l'alga si è avvinta al mio capo...» (2,4.6). Nel *Salmo 107* entrano in scena quattro personaggi che nel tempio di Gerusalemme stanno sciogliendo i loro voti. C'è un carovaniere che aveva smarrito la pista nel deserto e l'aveva ritrovata, c'è un carcerato liberato, c'è un malato grave guarito. Alla fine si alza a pronunciare il suo ex-voto un marinaio e il suo è il racconto più emozionante. Il marinaio devoto racconta che «Coloro che solcavano il mare sulle navi facendo commerci sulle acque immense, videro le opere del Signore e i suoi prodigi nelle profondità marine. Egli parlò e fece levare un vento tempestoso che sollevò le onde. Salivano al cielo, scendevano negli abissi, il respiro veniva meno per il pericolo. Ballavano e barcollavano come ubriachi, tutta la loro perizia era svanita. Nell'angoscia gridarono al Signore ed egli li estrasse da quell'angustia. Ridusse la tempesta alla calma, s'acquetarono le onde del mare. Gioirono per la bonaccia ed egli li guidò al porto sospirato...» (versetti 23-30). Potremmo pensare anche all'Ulisse dantesco: «...Un turbo nacque, | e percosse del legno il primo canto. | Tre volte il fè girar con tutte l'acque; | a la quarta levar la poppa in suso | e la prora ire in giù, com'Altrui piacque, / infin che 'l mar fu sopra noi rinchiuso» (Dante, *Inferno* XXVI, 137-142). Ma per la *Bibbia* non c'è solo il terrore primordiale dell'uomo di fronte alle energie scatenate della natura. Non c'è solo l'esperienza della paura dell'uomo di fronte al non conosciuto. C'è, invece, l'emozione 'metafisica' dell'incontro col *nulla*; c'è la sensazione di scontrarsi con il vero limite metafisico del pensiero e dell'agire umano. I confini ecumenici, posti nel mare, dominati dalle tenebre, avvicinano l'uomo alla

morte.[153] Nei cartigli e in alcune delle immagini della cosmografia cristiana di Fra Mauro che descrivono il mare e i limiti esperibili dall'uomo, ai confini con le isole perse, si sente forte l'eco della cosmologia biblica sul mare.

V. Conclusioni

Il vocabolario cosmografico di Fra Mauro

Al termine di questo studio sulle concezioni cosmografiche di Fra Mauro, procederemo a tracciare il vocabolario impiegato dal camaldolese per definire la terra, l'acqua, il mondo celeste, quello sublunare. La definizione dei lemmi si riferisce in modo esclusivo all'accezione con cui Fra Mauro li impiega nelle legende della *mappamundi*. Pertanto non si attribuisce loro un significato generale nel contesto del linguaggio del tempo. Si ritiene, viceversa, che il vocabolario cosmografico di Fra Mauro, colto nella sua specificità, possa contribuire a cogliere il modo in cui il mondo celeste e sublunare venissero pensati, immaginati e descritti nella Venezia di metà Quattrocento in ambiti culturali che si esprimevano e scrivevano in volgare. Le spiegazioni riassumono e mirano a cogliere in forma schematica le qualità principali assegnate da Fra Mauro al «mondo». Il numero apposto in apice ai lemmi identifica i cartigli dai quali questi provengono secondo quest'ordine: 1: «Del numero de hi cieli secondo l'auctorità de hi sacri theologi»; 2: «De la distantia de hi cieli»; 3: «Come per diuina prouidentia la terra habitabile è subleuada da l'aqua»; 4: «De hi elementi, cioè quanto uno elemento | excieda l'altro in quantità. Rubrica»; 5: «Questa rubrica de sopra dechiara come per la uirtù atractiua de la luna le aque cresce e descresce». I cartigli sono trascritti in Appendice.

- *Apetito natural* [3]: proprietà intrinseca di un elemento, che ne determina la direzione di moto, la gravità e la posizione rispetto agli altri elementi. Nel caso di corpi misti, l'*apetito natural* è determinato dall'elemento preponderante. Sinonimo di *inclination natural* (*s.v.*).

Acqua

- *Aque dense* (VIII, L 22): acque poste in prossimità del confine tra l'ecumene (che include anche i mari navigabili nella *mappamundi*) e le *tenebre* (*s.v.*). Forse Fra Mauro potrebbe alludere al fatto che a causa del freddo queste

[153] È per questo che nella nuova e perfetta creazione escatologica che precede il giudizio universale il mare scomparirà: «Vidi un nuovo cielo e una nuova terra - annota Giovanni nell'*Apocalisse* - perché il cielo e la terra di prima erano scomparsi e il mare non c'era più» (21,1).

acque diventano ghiacchiate e quindi difficili da navigare, al punto che provocano la morte sicura di chi vi si avventura.

- *Aque tegnente* (VIII, L 22): acque poste in prossimità del confine tra l'ecumene (che include anche i mari navigabili nella *mappamundi*) e le *tenebre* (*s.v.*). Sono acque appiccicose che trattengono le navi e, come le *aque dense* (*s.v.*) impediscono la navigazione, provocando la morte sicura di chi vi si avventura.
- *Aque, boglimento* [5]: fenomeno delle maree. Nella concezione di Fra Mauro, l'elevazione delle acque dei mari e dell'oceano era dovuta all'azione congiunta del sole e della luna. L'evaporazione dell'acqua nelle *aque grosse et ponderose* (*s.v.*), cioè nelle profondità marine, dovuta all'azione di surriscaldamento del sole e all'attrazione che la luna esercitava sugli elementi umidi (s.v. *Luna, virtù atractiua* [5]) provocava la sollevazione delle acque. Il *boglimento* è dovuto al fatto che i *vapori grossi* (*s.v.*) non riescono a fuoriuscire a causa sia del peso dalla massa d'acqua marina e oceanica ma anche per la loro pesantezza intrinseca. Per spiegare il fenomeno Fra Mauro si avvale di un esempio tratto dalla vita quotidiana: «cioè cossì como ne l'olla al fuogo per li uapori leuadi dal fuogo in fondi de la olla l'aqua bolie, cossì per la eleuation de tal uapori leuadi dal fondo de le aque essa aqua boglie» [5]. Probabile fonte, verosimilmente indiretta, per la concezione di Fra Mauro sono i capp. ... del *De causis proprietatum elementorum* di Alberto Magno.
- *Aque, dei fiumi* [5]: acque poco profonde e *subtili* (*s.v.*).
- *Aque, grosse et ponderose* [5]: acque profonde, mischiate a parti terrestri, una specie di acque fangose, «permixte cum molte parte terrestre», che evaporano con difficoltà.
- *Aque, subtili* [5]: acque di superficie, acque poco salate o dolci, come quelle dei fiumi, dalle quali i *vapori* (*s.v.*) prodotti dal riscaldamento del sole fuoriescono facilmente.
- *Aque, zenith de le* [5]: parte della sfera dell'elemento acqua posta verso il polo artico.

Cielo

- *Cieli* [1]: l'insieme costituito da *cielo empyreo*, *cielo acqueo* e *cielo sydereo* (*s.v.*) incluse le otto sfere dei pianeti e delle stelle fisse (nozione derivata da TOMMASO, *Summa teologica*, pars. I, q. 68, a. IV).
- *Cielo* [1]: «tuto quel corpo che è sopra la terra e l'aqua».
- *Cielo aqueo* [1]: secondo cielo, cristallino e diafano.
- *Cielo empyreo* [1]: primo cielo, igneo «no(n) per ardor ma per splendor»;
- *Cielo sidereo* [1]: terzo cielo, stellato, in cui si trovano le stelle fisse, diviso in otto sfere che comprendono, oltre alla sfera con le stelle, le sette sfere dei sette pianeti; da cui è possibile derivare l'espressione «octo cieli».
- *Cielo, primo* [1]: sinonimo di *cielo empyreo* (*s.v.*).
- *Cielo, secondo* [1]: sinonimo di *cielo acqueo* (*s.v.*).
- *Cielo, terzo* [1]: sinonimo di *cielo sydereo* (*s.v.*).

- *Circulo* (della Luna, Venere, Mercurio, Marte, Sole, Giove, Saturno) [1-2]: sfera della Luna, prima sfera celeste; di Venere, seconda sfera celeste, Mercurio, terza sfera celeste, Marte, quarta sfera celeste; Sole, quinta sfera celeste; Giove, sesta sfera celeste; Saturno, nella settima sfera celeste.

Elementi

- *Elementi, ci(r)co(n)ferentia del circulo del aere* [4]: dimensioni esterne della sfera dell'elemento aria.
- *Elementi, circonferentia del circulo del fuogo* [4]: dimensioni esterne, massime, della sfera dell'elemento fuoco.
- *Elementi, ordine e proporzione* [3]: qualità insite da Dio in ognuno dei cinque elementi (terra, acqua, aria, fuoco, cristallino) che ne determinano la posizione e le dimensioni relative (Fra Mauro cita Boetio, *De consolatione phylosophiae*, III, 9,3; Auct. Arist., p. 290, n. 47).
- *Elementi, sustentamento* [3]: proprietà intrinseca degli elementi di disporsi nell'ordine che è loro conferito *ab origine* nel momento della Creazione, senza bisogno dell'intervento permanente di Dio. Le gravità e qualità specifiche di terra, acqua, aria e fuoco determinano la struttura del mondo sublunare e il continuo processo di generazione e corruzione.
- *Elemento de la terra* [4]: prima sfera del mondo sublunare. Posta nel centro nel centro del mondo rispetto al suo centro di gravità, ma eccentrica rispetto al suo centro geometrico. Attraverso questa distinzione Fra Mauro spiega l'emergere della sfera dell'elemento terra dalla sfera dell'elemento acqua. Si tratta di una concezione che verosimilmente Fra Mauro deriva dal commento al *De caelo* di Giovanni Buridano (cap. VII).
- *Elemento del fuogo* [4]: quarta sfera del mondo sublunare, secondo Fra Mauro 100 volte maggiore (in volume, plausibilmente, ma il testo non consente di definirlo con certezza) della sfera dell'elemento terra.
- *Elemento, quantità de uno* [4]: dimensioni relative di un elemento rispetto agli altri. Fra Mauro sostiene che terra e acqua si equivalgono; non definisce le dimensioni della sfera dell'elemento aria e definisce quelle dell'elemento fuoco come 100 volte maggiori di quelle della sfera dell'elemento terra. Ritiene falso il «comun et vulgar parlar» che interpretando alla lettera un passo de *De generatione et corruptione* di Aristotele (Aristotele, *De generatione et corruptione*, II, 6, 333a, 24-27) definiva una proporzione crescente di 1 a 10 tra i quattro elementi, partendo dall'elemento terra (T=1; A=10; Ar=100; F=1000).

- *Inclination natural* [3]: proprietà intrinseca di un elemento, che ne determina la direzione di moto, la gravità e la posizione rispetto agli altri elementi. Nel caso di corpi misti, la *natural inclination* è determinata dall'elemento preponderante. Sinonimo di *apetito natural* (*s.v.*).
- *Isole perse* (VIII, L 22): numerose isole poste ai confini meridionali dell'ecumene, che segnano il limite della parte della terra, che include anche i mari, abitabile. Nella *mappamundi* sono poste in maniera circolare.

Luna

- *Luna, razi della* [5]: raggi attraverso i quali la luna esercita la propria influenza sui corpi terrestri.
- *Luna, virtù atractiua* [5]: forza attrattiva esercitata dalla luna sugli elementi acquei terrestri in virtù della propria composizione umida.

Mondo

- *Mondo* [3]: universo; l'insieme di mondo sublunare e mondo celeste.
- *Mondo, centro del* [3]: centro geometrico dell'universo.

- *Raxon geometricha* [4]: dimostrazione geometrica, basata sul calcolo e, nello specifico, sull'applicazione dei teoremi di Euclide.
- *Raxon natural* [3]: spiegazione basata su un'argomentazione razionale che adduce proprietà di *philosofia naturalis*.
- *Tenebre* (VIII, L 22): parte della terra situata oltre le *Isole perse* (*s.v.*), inabitabile e sconosciuta. In prossimità delle tenebre l'oscurità intensa e le *aque tegnente* (*s.v.*) e le *acque dense* (*s.v.*) rendono impossibile e letale la navigazione. Un cerchio rosso, tracciato a circa un centimetro all'interno della cornice lignea circolare della *mappamundi*, potrebbe indicare il confine tra l'ecumene e le tenebre.
- *Tenebre, densità* (VIII, L 22): Fra Mauro parrebbe riferirsi alla profonda oscurità che contraddistingue le tenebre.

Terra

- *Terra* [3]: elemento terra; sfera posta nel *centro del mondo* (*s.v.*). La sfera dell'elemento terra non è omogenea al suo interno. Vi sono parti più dense e quindi più pesanti e parti più rare e concave, più leggere. Questa disomogeneità comporta che la sfera dell'elemento terra sia posta al *centro del mondo* (*s.v.*) rispetto al suo *centro di gravità* (*s.v.*) e non in base al suo *centro di grandeza* (*s.v.*). Questo spiega perchè vi sia una parte della sfera dell'elemento terra che emerga dalla sfera dell'*elemento acqua* (*s.v.*). Riferimento per questa teoria potrebbe essere Giovanni Buridano, *In de caelo*, cap. VII.
- *Terra coperta* [3]: parte della sfera dell'elemento terra sommersa dalla sfera dell'elemento acqua; si tratta di *terra densa* (*s.v.*), più pesante e compatta della parte della elemento terra che emerge dall'elemento acqua.
- *Terra densa* [3]: parte della sfera dell'elemento terra più concentrata, priva di concavità e porosità, che la rendono la parte più pesante dell'elemento. A causa della maggiore gravità, questa parte dell'elemento terra rimane sommersa dall'elemento acqua. Inoltre, la distanza della superficie della *terra densa* dal *centro mondo* (vedi *s .v*) è minore della distanza di quella della superficie della *terra rara* dal *centro del mondo* (Fra Mauro non specifica di quanto).
- *Terra discoperta* [3]: parte della sfera dell'elemento terra che emerge dalla sfera dell'elemento acqua; porosa, piena di concavità, è principalmente composta da quella che Fra Mauro definisce *terra rara* (*s.v.*), più leggera e meno compatta della parte della elemento terra che rimane sommersa dall'elemento acqua.

- *Terra rara* [3]: parte porosa e ricca di concavità della sfera dell'elemento terra, che per questa ragione pesa meno della *terra densa* (*s.v.*) che rimane «coperta», vale a dire sommersa dalla sfera dell'elemento acqua, emergendo dalla sfera dell'*elemento acqua* (*s.v.*). La distanza della superficie della *terra rara* dal centro del mondo è maggiore della distanza della superficie della *terra densa* dal centro mondo (Fra Mauro non specifica di quanto). La sfera dell'elemento terra è eccentrica dal punto di vista geometrico rispetto al centro del mondo.

- *Terra, centro* [3a]: (demografico-antropico) definito in base alla densità di popolazione. Nella *mappamundi* è posto in corrispondenza di Gerusalemme che, pur non essendo posta nel *centro geometrico della terra* (*s.v.*), definisce appunto il centro antropologico e creaturale. In questo contesto *terra* significa la parte ecumenica, conosciuta e abitabile, che emerge dall'elemento acqua. Questa parte include anche i mari navigabili e la parte dell'oceano navigabile, all'interno del confine allo stesso tempo metafisico segnato dalle *isole perse* (*s.v.*). Fra Mauro, consapevole della sfericità degli elementi, ne ha una concezione in cui la terza dimensione, quella volumetrica, è «appiattita» e irrilevante rispetto all'istanza della sua rappresentazione.

- *Terra, centro di gravità* [3b]: centro di gravità della *sfera dell'elemento terra* che, a causa della disomogeneità interna, non coincide con il suo centro geometrico.

- *Terra, centro geografico* [3c]: centro geografico della parte della superficie della sfera dell'elemento terra che emerge dalla sfera dell'elemento acqua. Nella cosmografia di Fra Mauro si tratta di un luogo privo di alcuno significato simbolico, segnato da un pinione in ferro, dal quale verosimilmente Fra Mauro ha tracciato il cerchio rosso posto a circa un centimetro dalla cornice circolare lignea.

- *Terra, [centro geometrico]* [3d]: centro geometrico della sfera dell'elemento terra che, a causa della disomogenea distribuzione della gravità dell'elemento, non coincide con il suo *centro di gravità* (*s.v. terra, centro di gravità*).

- *Terra, circu(m)ferentia ouer sup(er)ficie de la* [4]: misura dell'aggregato complessivo astronomico di terra e acqua, inteso come sfera il cui centro coincide con il centro del mondo.

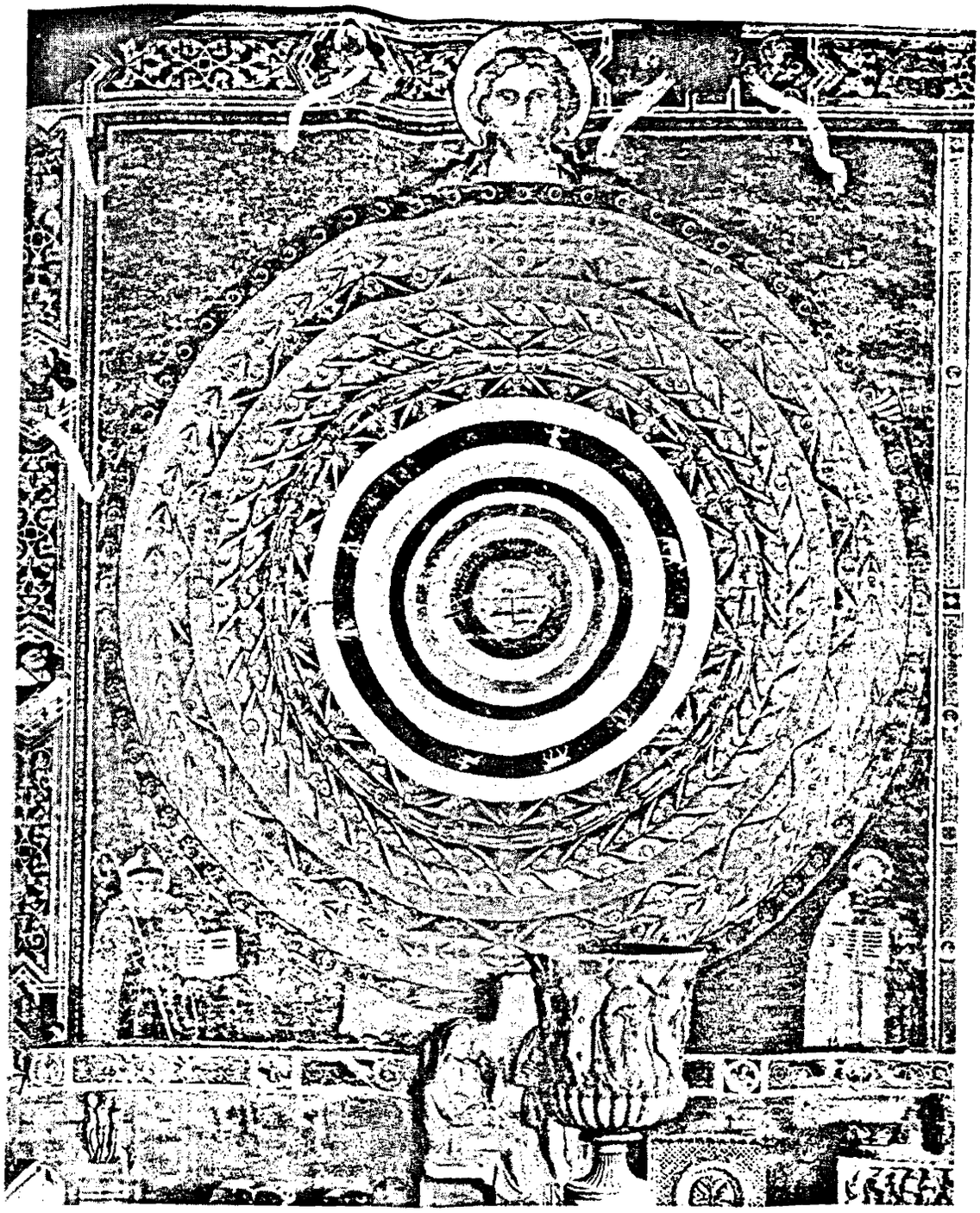
- *Terra, parte ne la qual nui habitemo* [4]: parte della sfera dell'elemento terra che emerge dall'acqua; se ne potrebbe dedurre che Fra Mauro pensasse a tale parte come una sorta di rigonfiamento, di *tumor*. (cfr. «la qual essendo eleuada da la sup(er)ficie de l'aqua seguita che'l dicto nu(mer)o de mesura de la t(er)ra sia mazor ouer alme(n) equal cum la dime(n)sio(n) de la circu(m)fere(n)tia de l'aqua» che è una citazione che traduce letteralmente un passo del commento al *Meteorologica* di Averroè: ARISTOTELES/AVERROES, *Comm. Met.* 2,2 'De Ventis', 1562, fol. 438-441, «Et, cum hoc positum sit ita, sequitur ut sit maior pars terrae discooperta: nec esset diameter aquae maior diametro terrae, sed erit minor, aut aequalis eis» (fol. 439 I).

- *Vapori, corrupti* [5]: vapori mischiati con parti degli elementi terra e acqua.

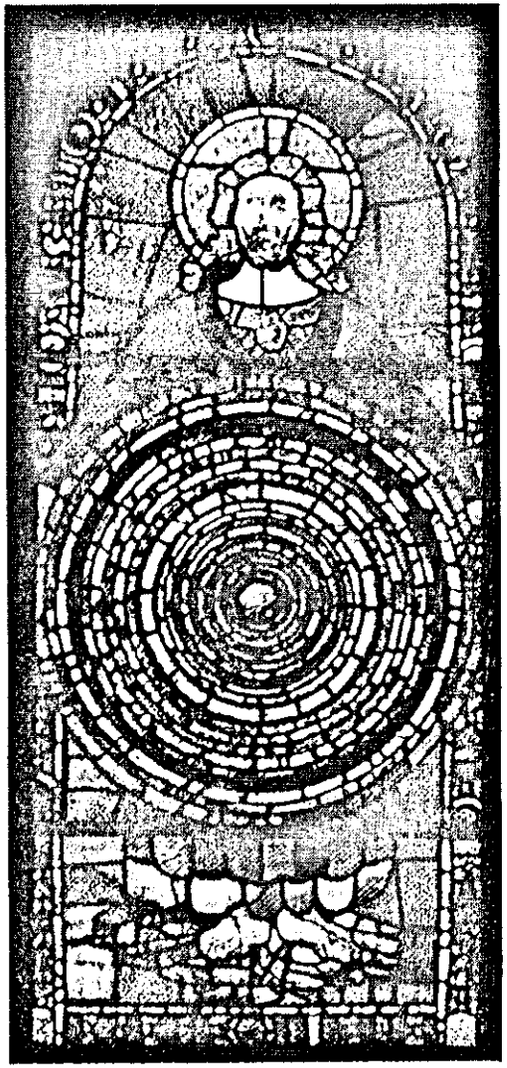
- *Vapori, grossi* [5]: vapori mischiati con parti degli elementi terra e acqua.

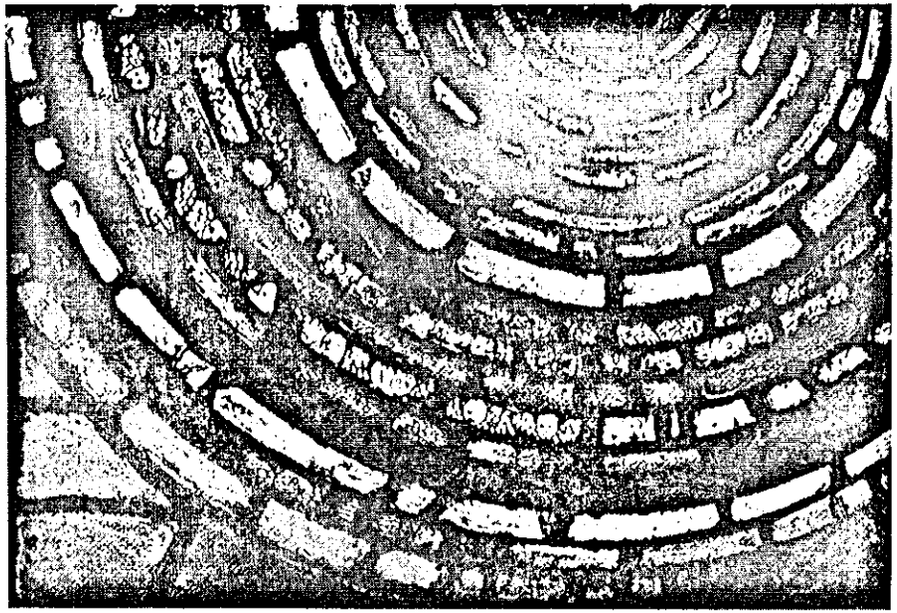
CAPITOLO III

TAVOLE



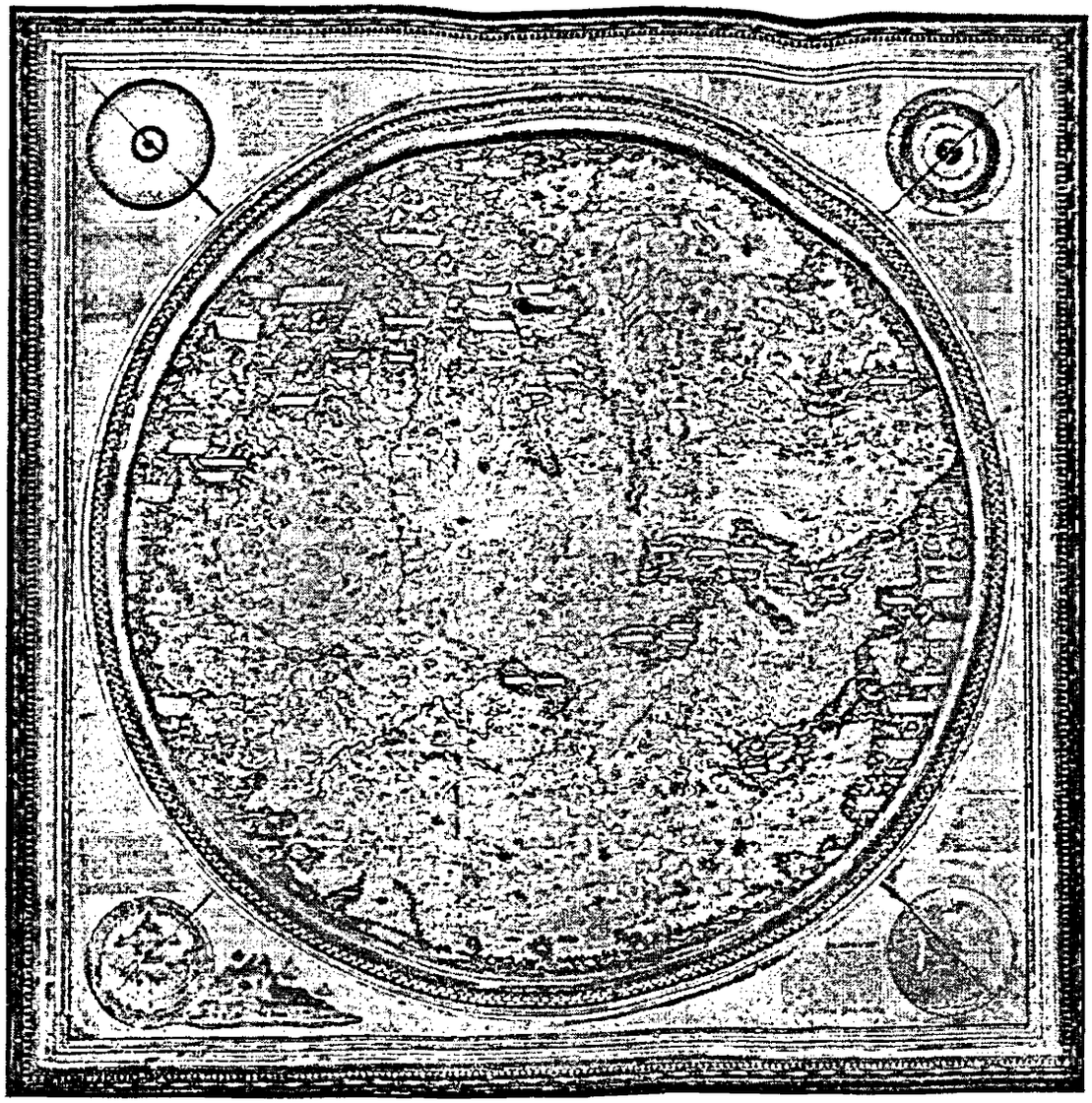
Tav. 1. Pisa, Opera della Primaziale, PIERO DI PUCCIO, *Creazione*, affresco staccato, 1389-1391, 715 x 810 cm (già nel Camposanto Monumentale di Pisa).



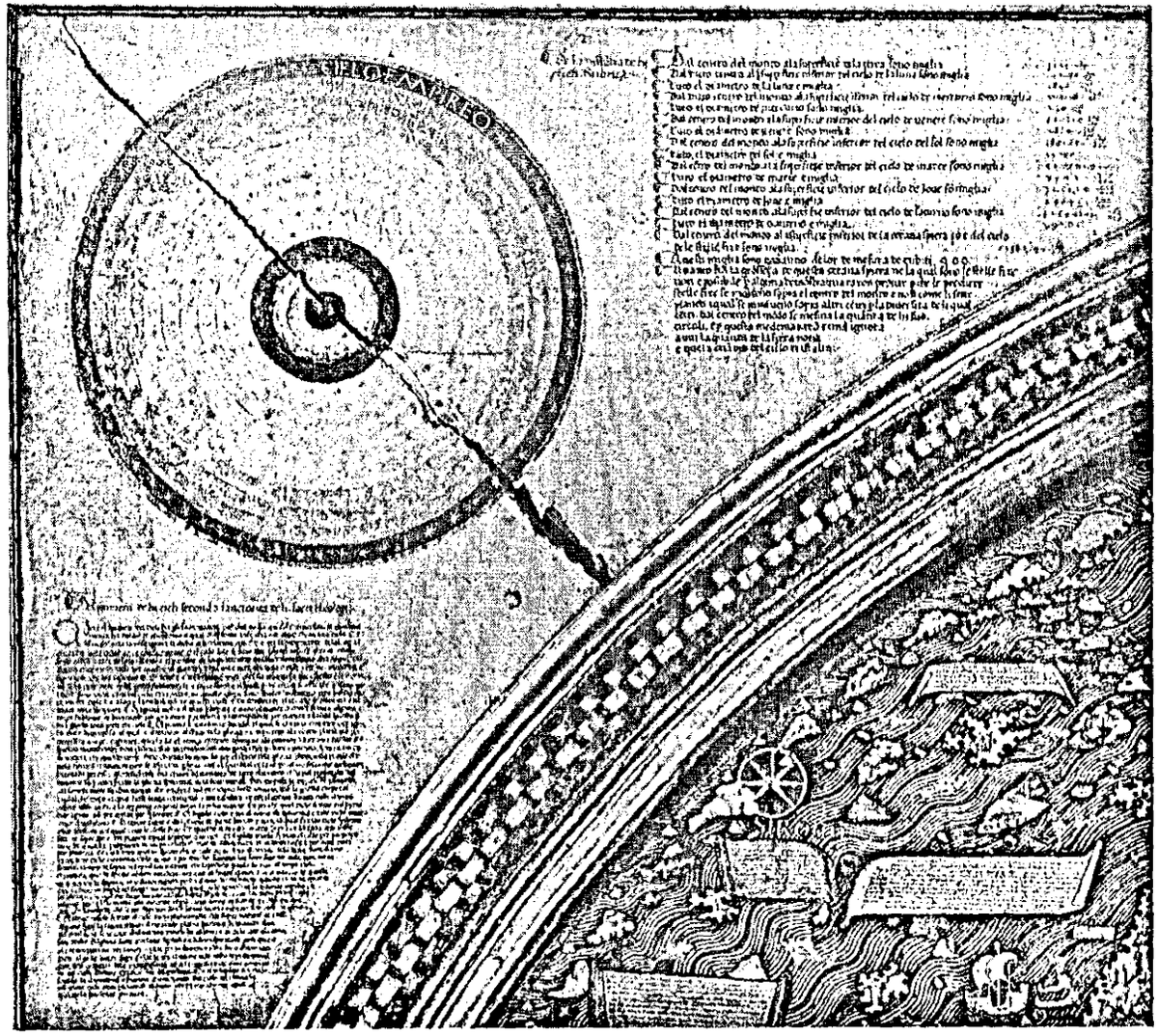


Tav. 2. Pisa, Duomo, Vetrata nX, BOTTEGA DEI DELLA SCARPERIA, *Creazione*, 1453-54, 199,5 x 98 cm.

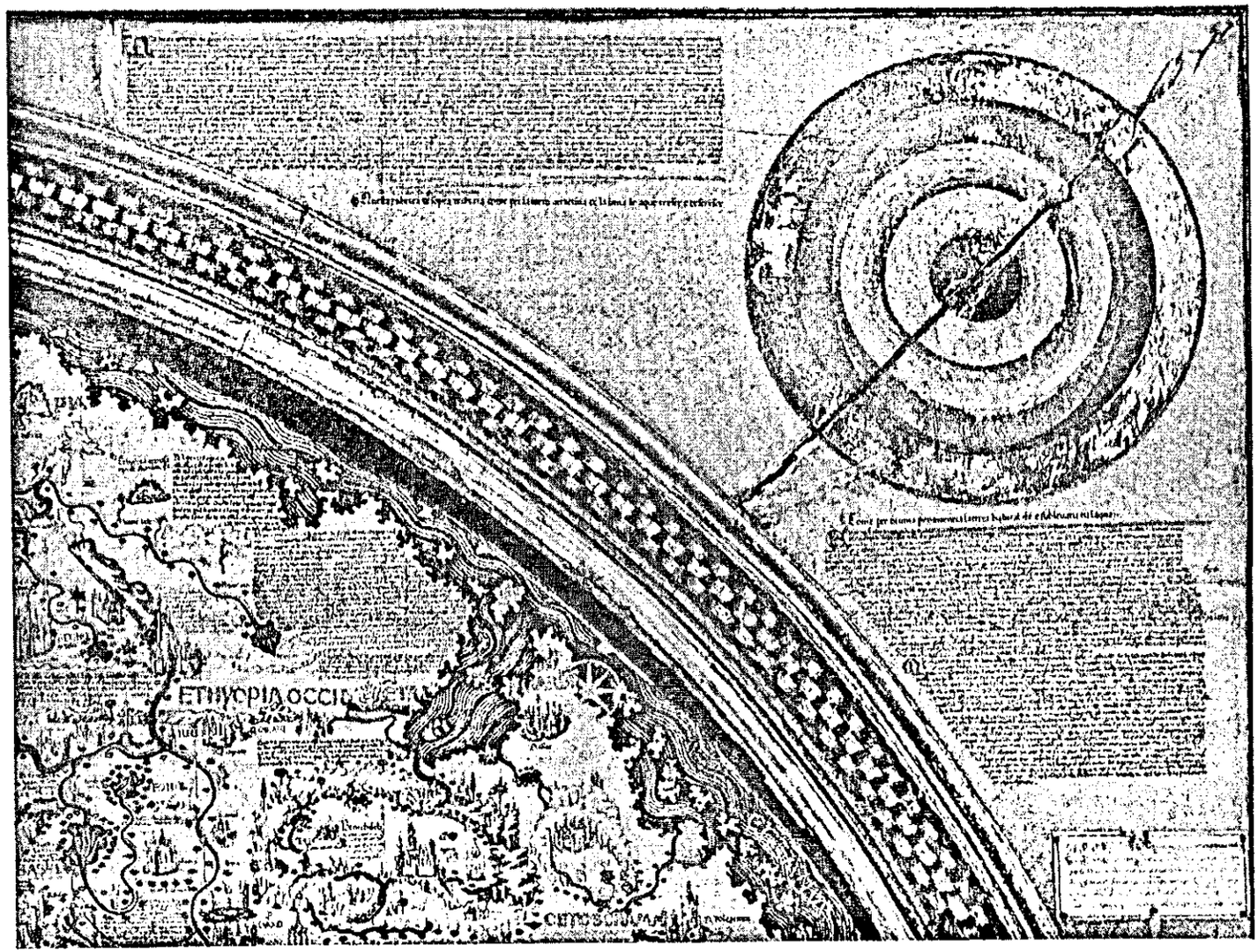
Tav. 3. Padova, Duomo, Battistero, GIUSTO DA MENABUOI, *Creazione*, affresco, 1376.



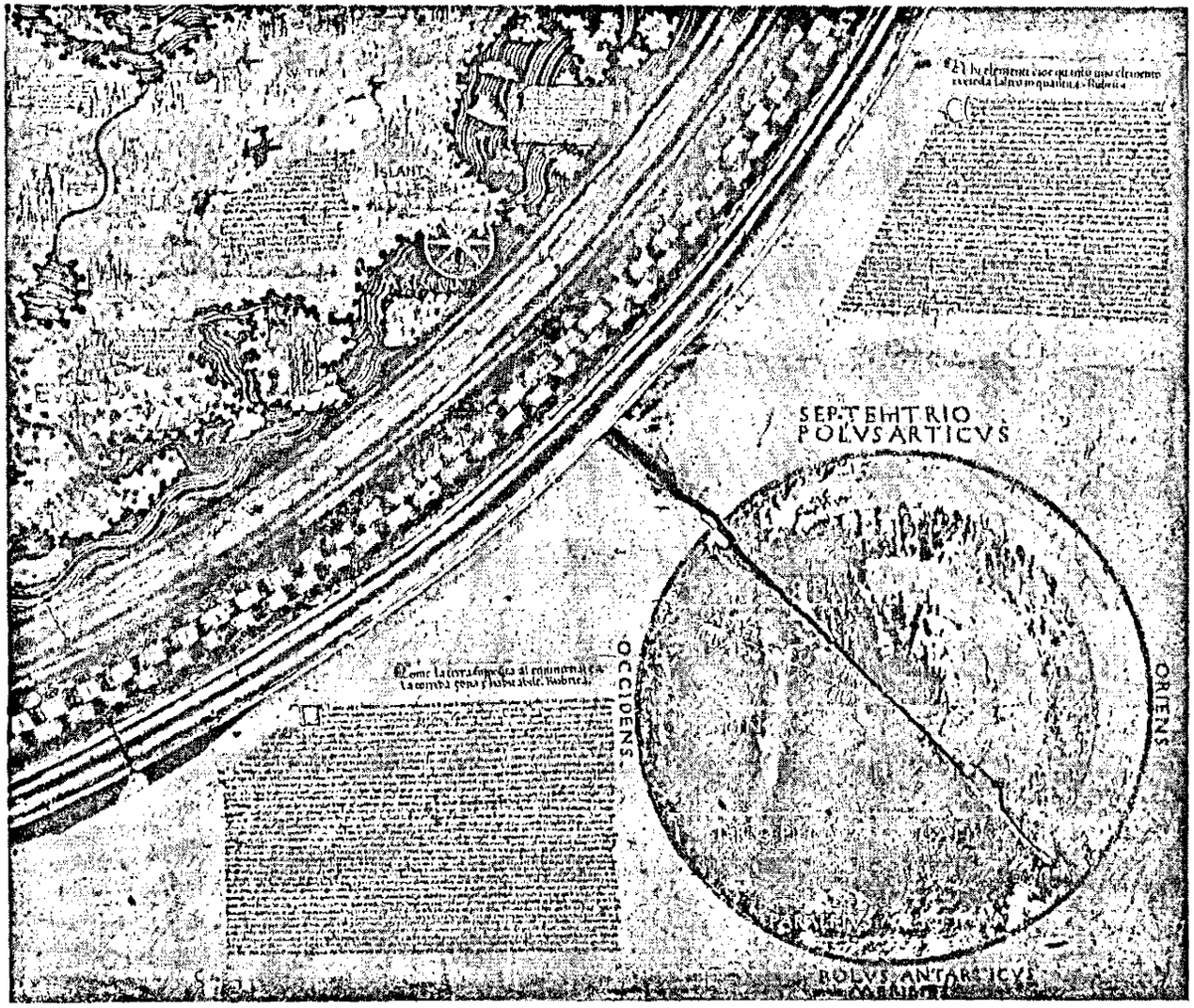
Tav. 4. Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, FRA MAURO, *Mappamondo*, pergamena assemblata e incollata su tavole, 223 x 223 cm, c. 1448-1450.



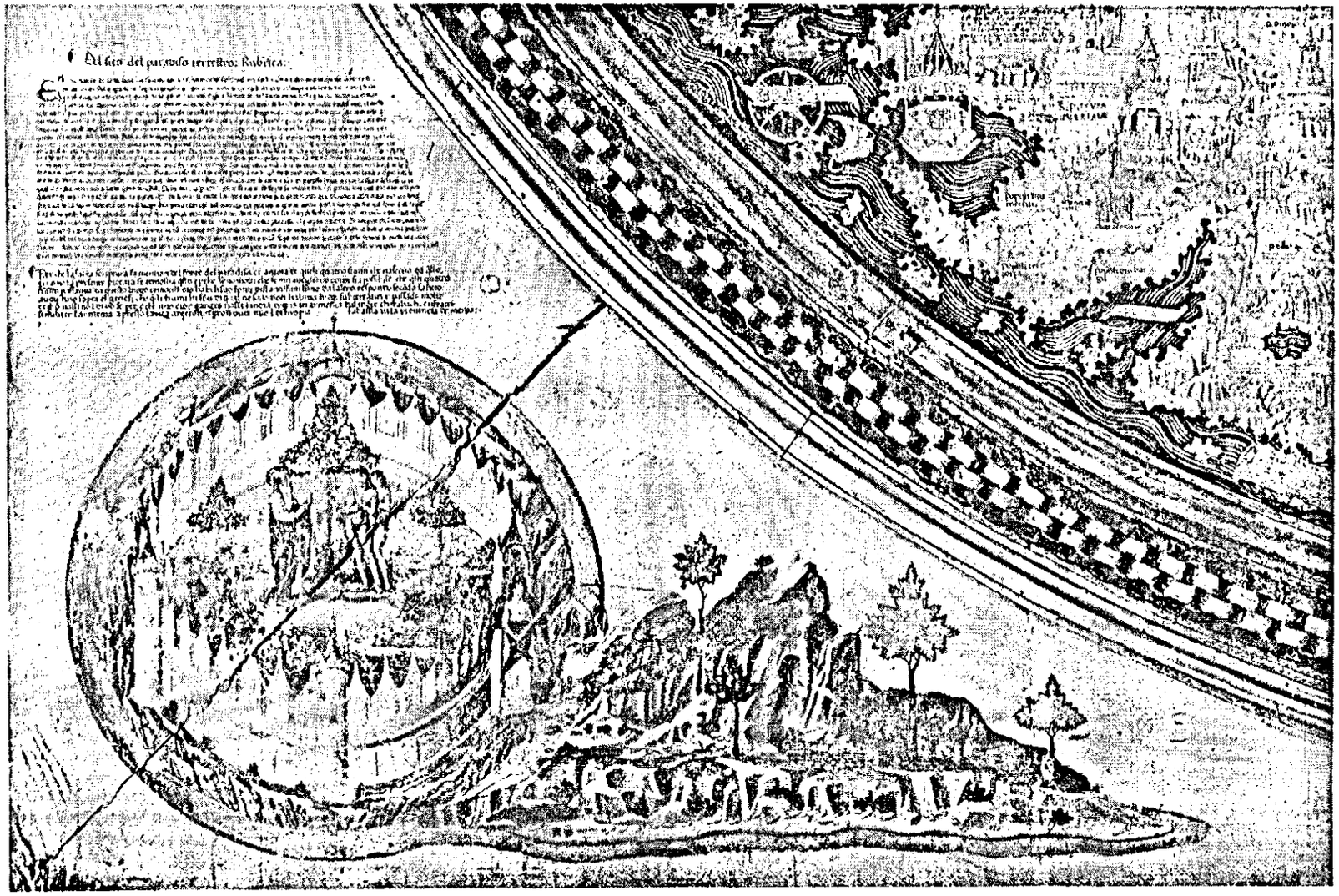
Tav. 5. I cieli nella *mappamundi* di Fra Mauro (angolo superiore sinistro).



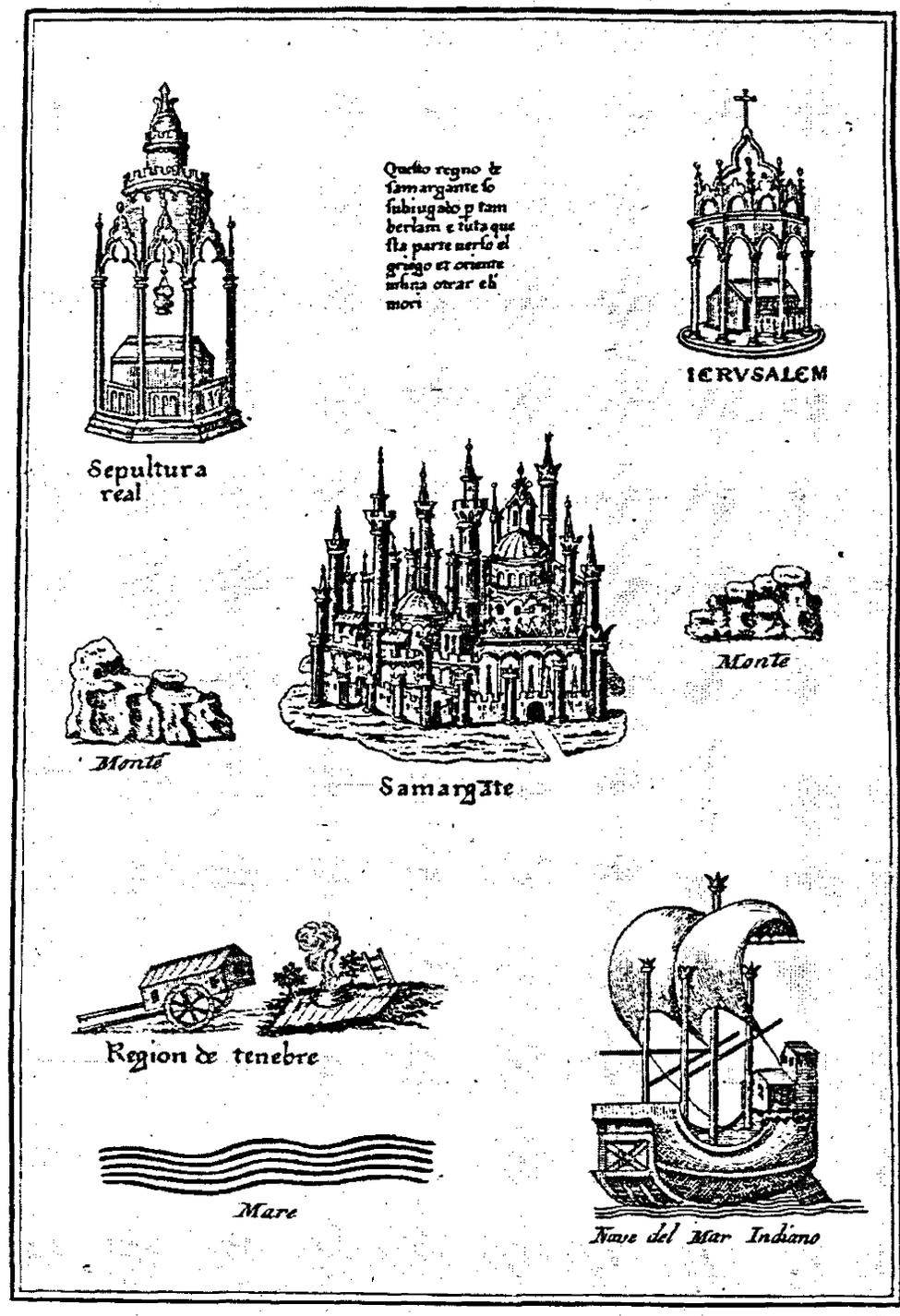
Tav. 6. Le sfere concentriche di terra, acqua, aria, fuoco e la sfera della Luna nella *mappamundi* di Fra Mauro (angolo superiore destro).



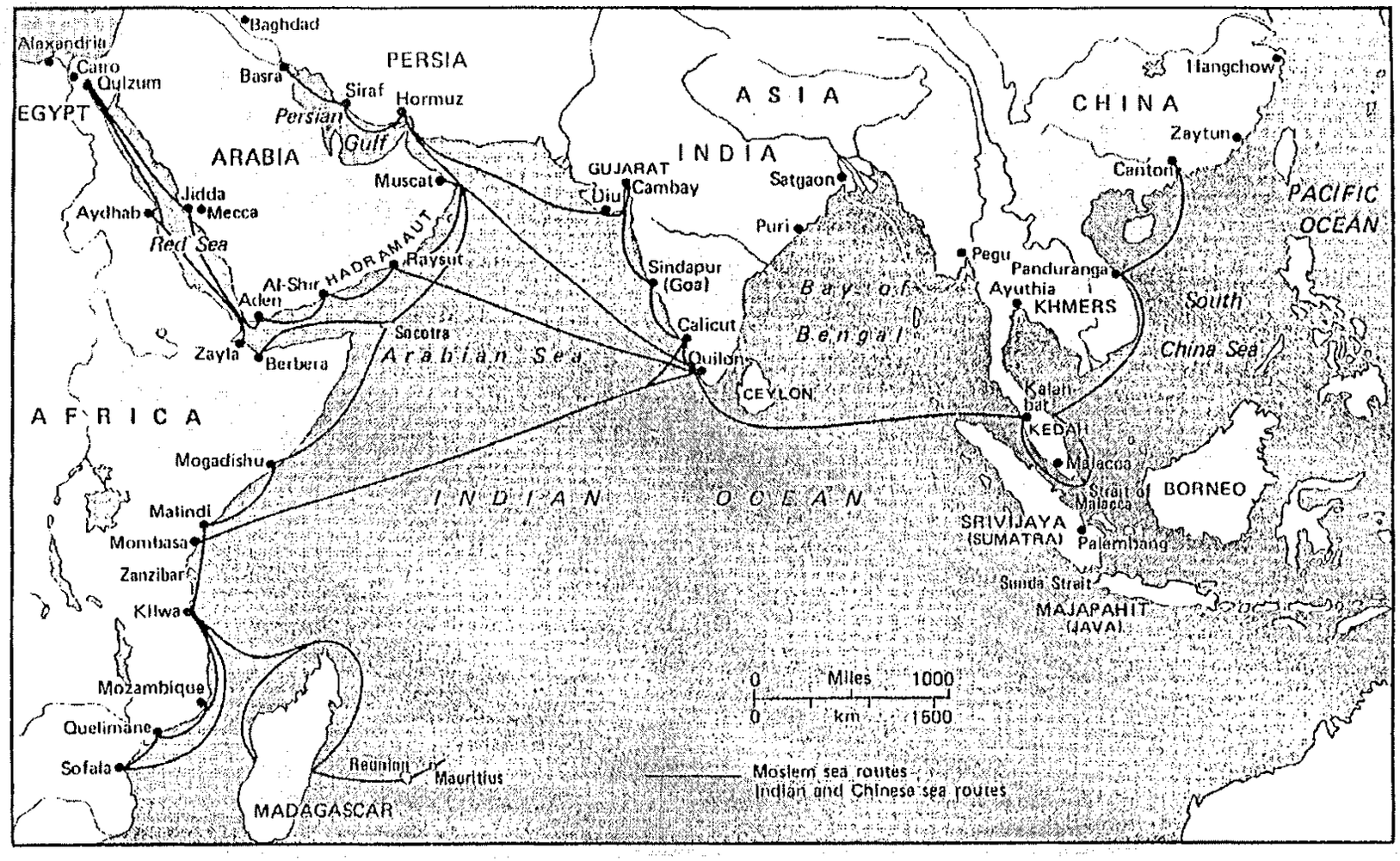
Tav. 7. Diagramma con i cerchi astronomici nella *mappamundi* di Fra Mauro (angolo inferiore destro).



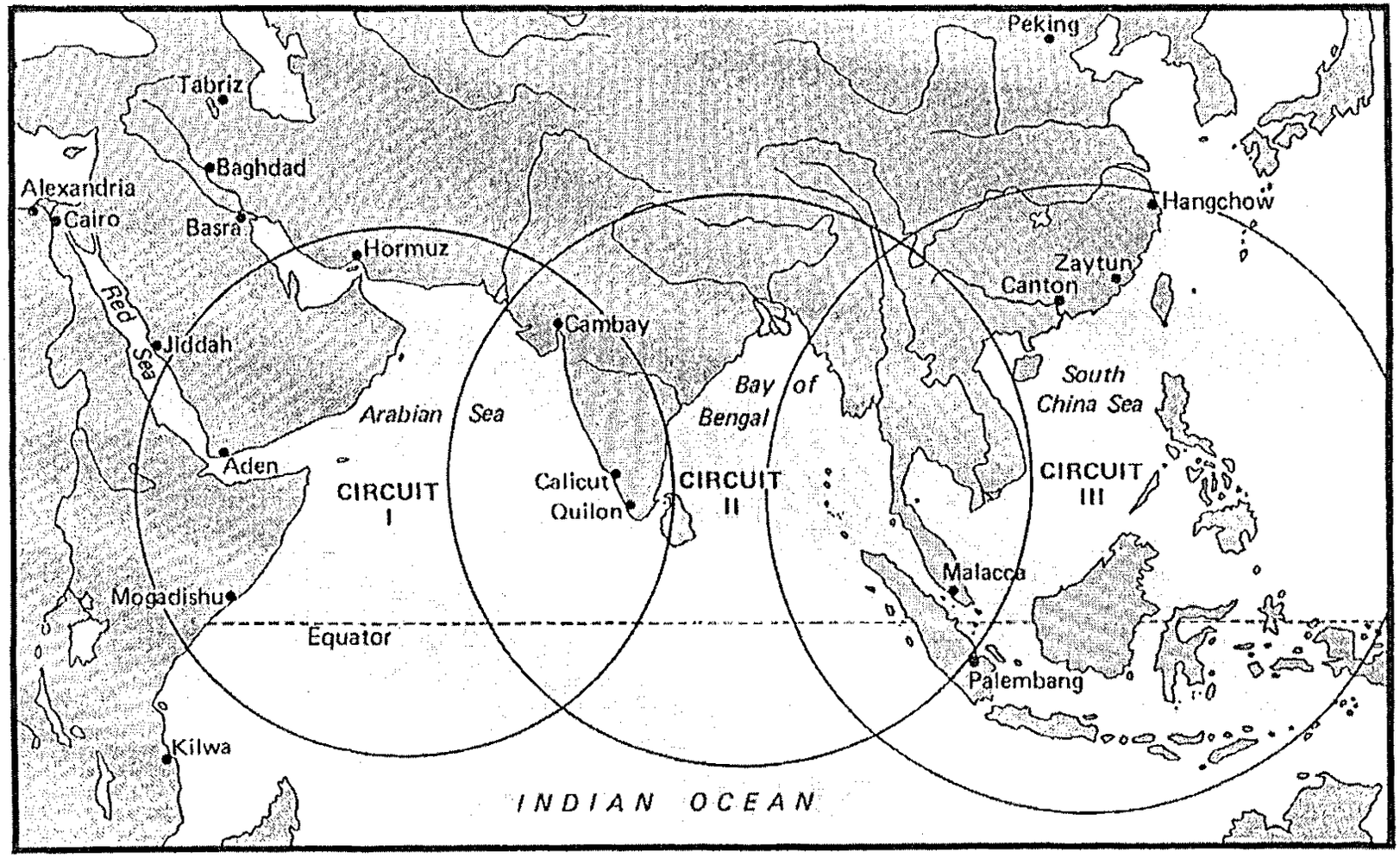
Tav. 8. Il paradiso terrestre nella *mappamundi* di Fra Mauro (angolo inferiore sinistro).



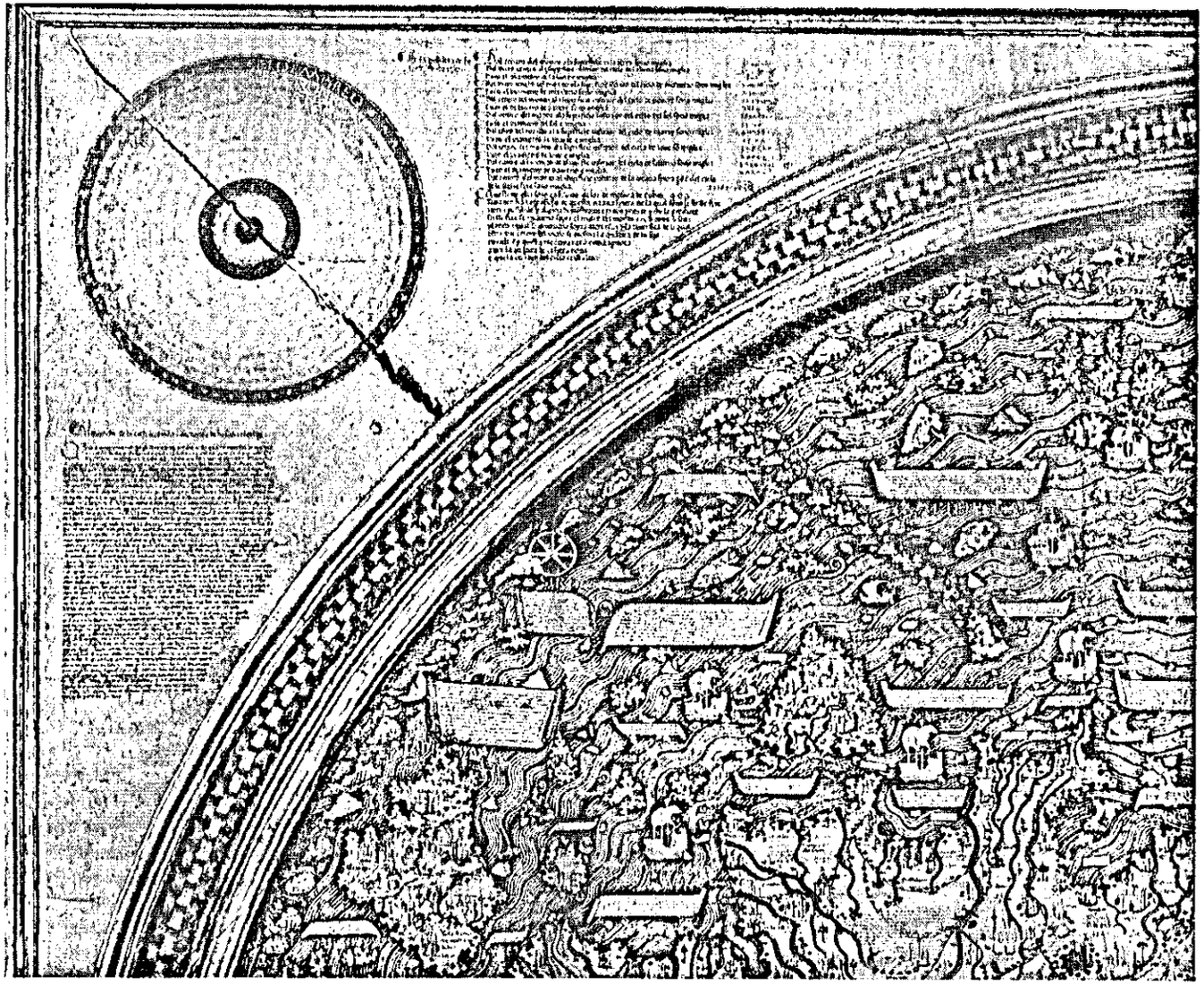
Tav. 9. I diversi disegni (stilizzati) che compongono la *mappamundi*. Da *Il Mappamondo di Fra Mauro camaldolese descritto e illustrato da D. Placido Zurla dello stess'Ordine*, Venezia, s.e., 1806, c. 1v.



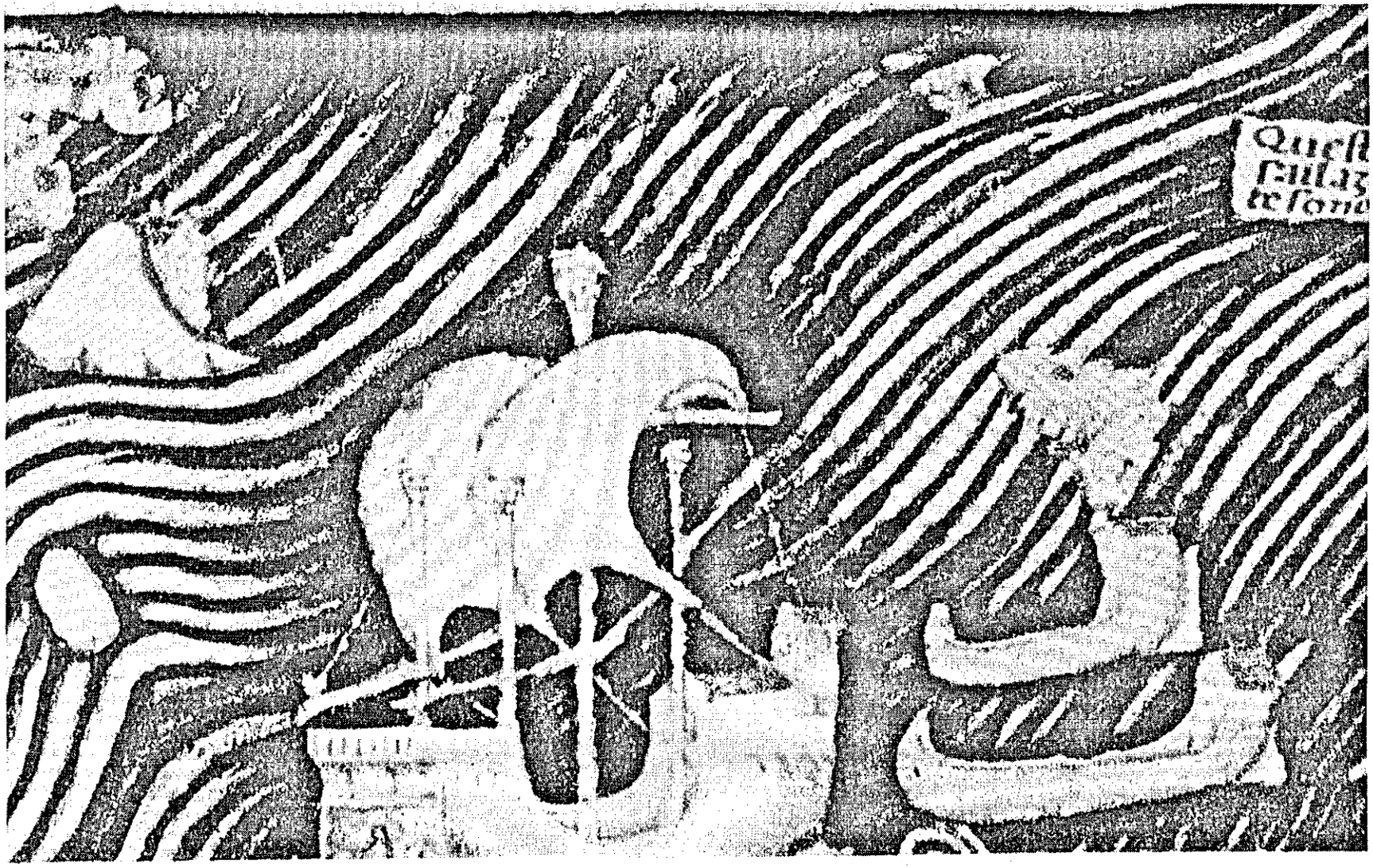
Tav. 10. Rotte di navigazione e di commercio nell'Oceano indiano, IX-XVIII secolo. Da K. N. CHAUDHURI, *Asia before Europe. Economy and Civilisation of the Indian Ocean from the Rise of Islam to 1750,* Cambridge, Cambridge University Press, 1990.



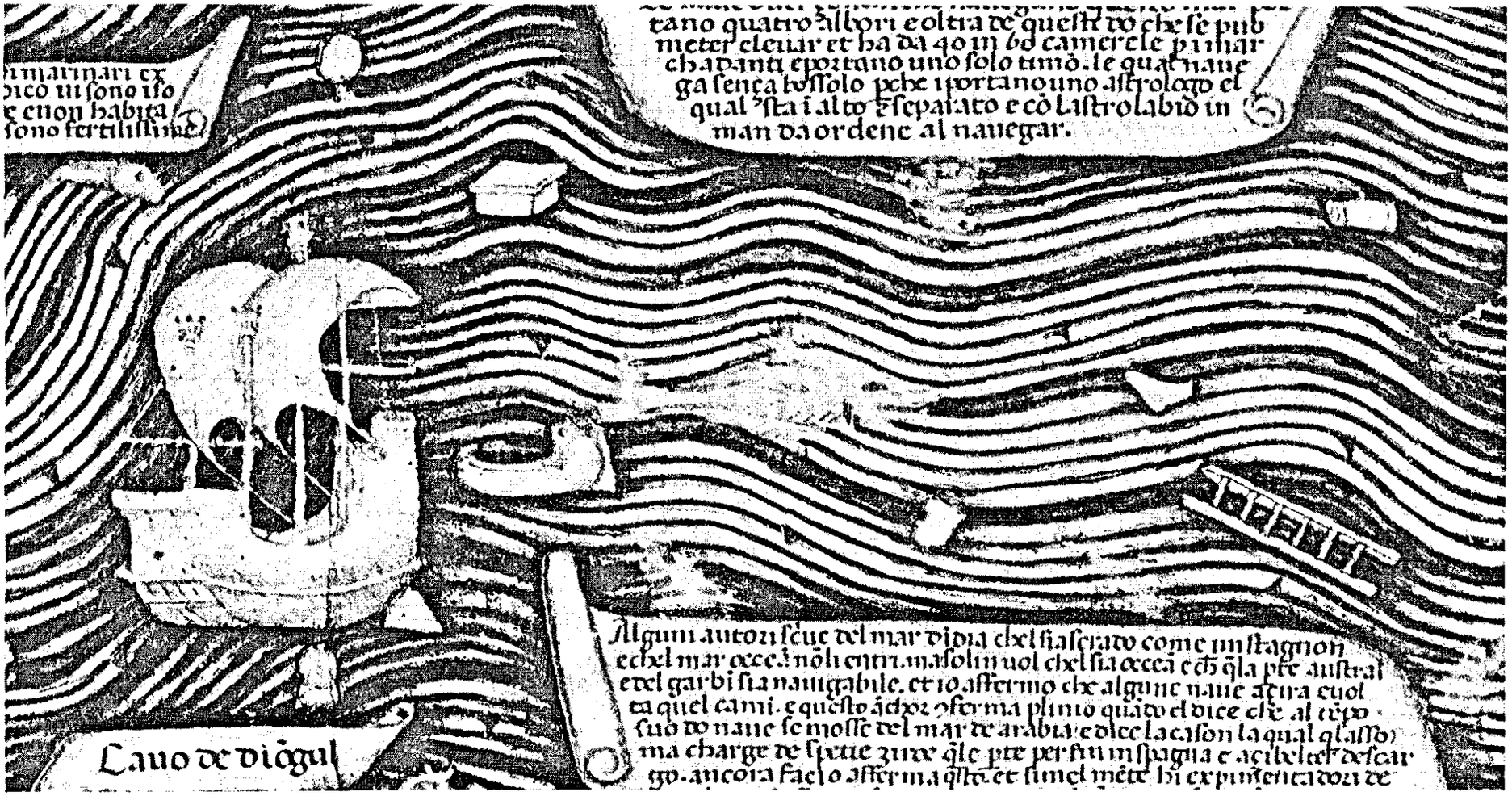
Tav. 11. I tre circuiti commerciali dell'Oceano indiano, IX-XVIII secolo. Da K. N. CHAUDHURI, *Asia before Europe. Economy and Civilisation of the Indian Ocean from the Rise of Islam to 1750*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.



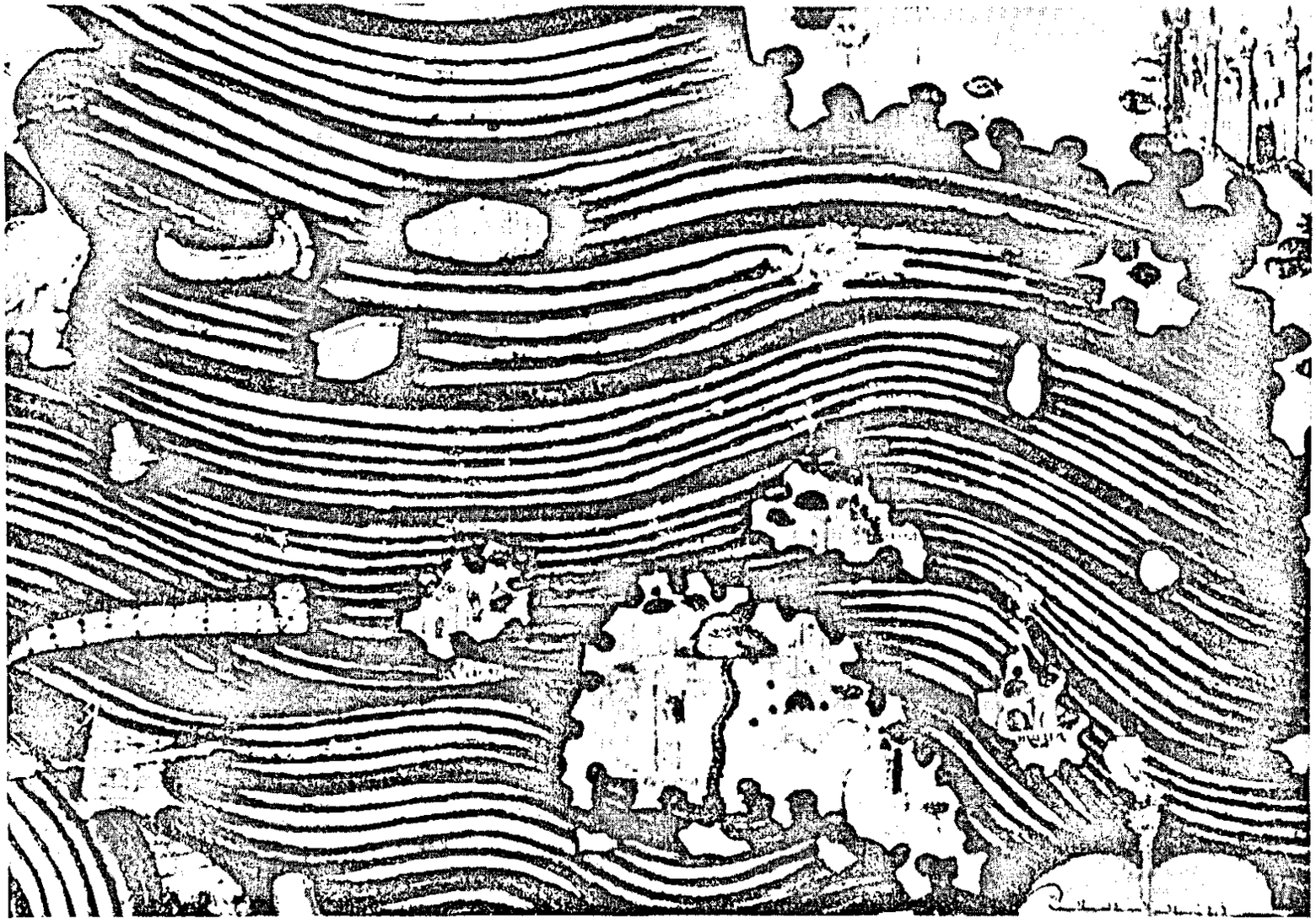
Tav. 12. Navigazione e commerci nel Mare indico. In primo piano i «çonchi da India». *Mappamondo di Fra Mauro* (angolo superiore sinistro).



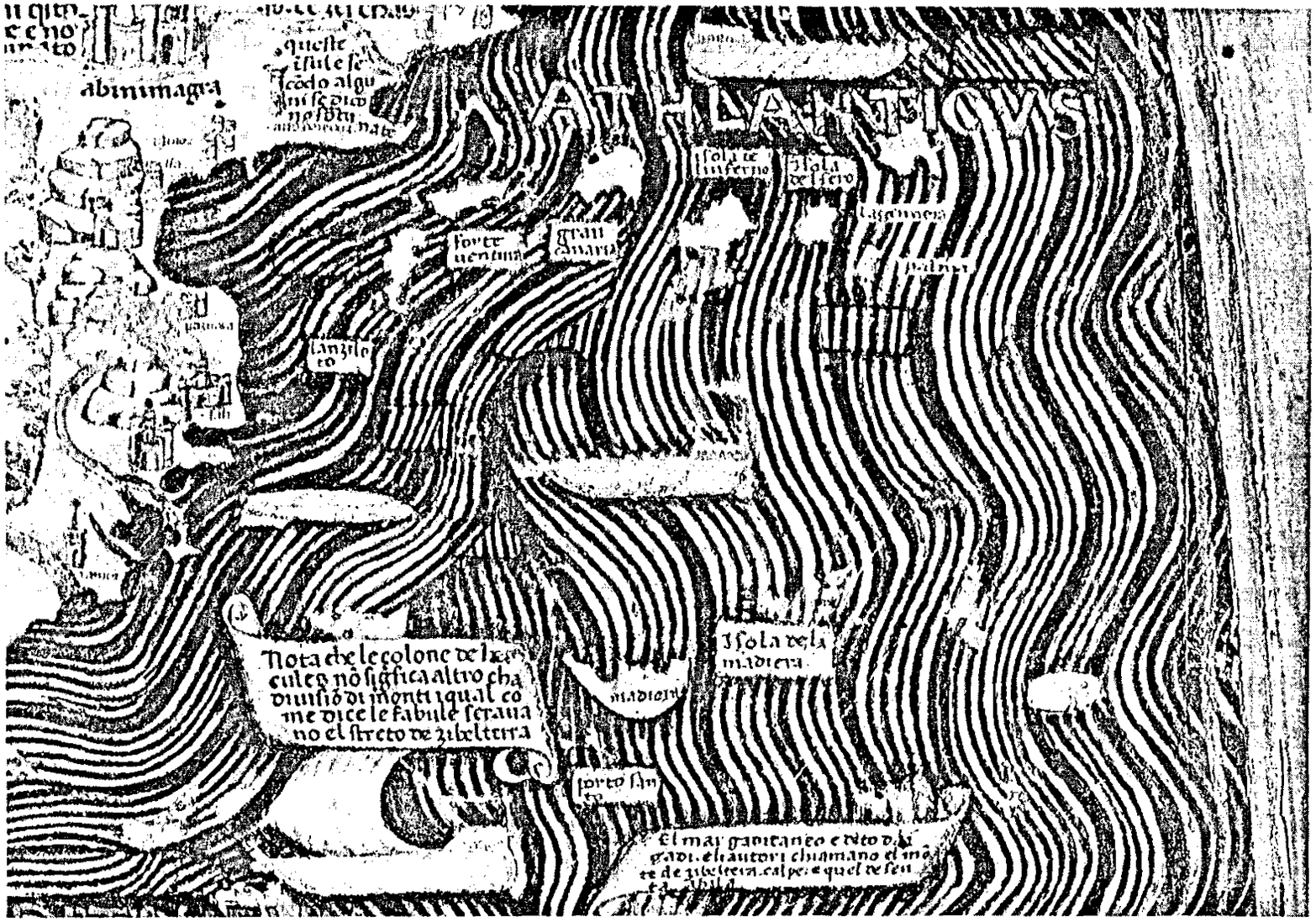
Tav. 13. Un «çonco da India» e due navi disalberate nel Mare Indico. *Mappamondo di Fra Mauro*, tav. VIII.



Tav. 14. Navigazione e naufragi nel Mare Indico. *Mappamondo di Fra Mauro*, tav. IX.



Tav. 15. Scena di naufragio nel Mare Indico al largo di Aden. *Mappamondo di Fra Mauro*, tav. XVI.



Tav. 16. Scene di naufragi al largo di Gibilterra. *Mappamondo di Fra Mauro*, tav. XXIV.

IV

TEOLOGIA, COSMOGRAFIA, ARTE
IL PARADISO TERRESTRE NELLA *MAPPAMUNDI* DI FRA MAURO

> Non ignoro de paradiso multos multa dixisse; tres tamen de hac re quasi generales sunt sententiae. Una eorum qui tantummodo corporaliter paradisum intellegi volunt: alia eorum qui spiritaliter tantum; tertia eorum qui utroque modo paradisum accipiunt; alias corporaliter, alias autem spiritualiter. Breviter ergo ut dicam, tertiam mihi fateor placere sententiam.
>
> Augustinus[1]

RAGIONI PER UNA RICERCA

L'esegesi della *Bibbia* ha dato luogo a un dibattito millenario sul paradiso terrestre, che coinvolge i Padri della Chiesa, i maestri della scolastica, umanisti come Pio II e Pico della Mirandola.[2] La sua raffigurazione è un *topos* nella storia della miniatura e

---

[1] AUGUSTINUS, *De Genesi ad Litteram libri duodecim*, Lib. VIII.1, 'Paradisus in Eden, et proprie et figurate accipiendus'. 1. 1. «So bene che molti autori hanno scritto molto a proposito del paradiso: tre sono tuttavia le opinioni, diciamo cosi, piu comuni su questo argomento. La prima e quella di coloro che vogliono intendere il «paradiso» unicamente in senso letterale; la seconda quella di coloro che lo intendono solo in senso allegorico; la terza e quella di coloro che prendono il «paradiso» in entrambi i sensi: cioe ora in senso letterale, ora in senso allegorico. Per dirla dunque in breve, confesso che a me piace la terza opinione» Cfr. AURELIUS AUGUSTINUS, *La Genesi alla lettera: testo latino dell'edizione maurina confrontato con il Corpus scriptorum ecclesiasticorum Latinorum*; traduzioni, note e indici di L. Carrozzi, Roma, Nuova biblioteca agostiniana, Città nuova, 1989, p. 386.

[2] Studi significativi sono quelli di A. SCAFI, *The Notion of the Earthly Paradise from the Patristic Era to the Fifteenth Century*, Ph.D. Dissertation, University of London, 1999; ID., *Mapping Eden*, in *Mappings*, ed. by D. Cosgrove, London 1999, pp. 51-69. Si veda anche J. DELUMEAU, *Une histoire du paradis. Le jardine des délices*, Paris, Fayard, 1992 (tr. It. *Storia del paradiso. Il giardino delle delizie*, Bologna, Il Mulino, 1994, pp. 11-127); ID., *Que reste-t-il du paradis?*, Paris, Fayard, 2000 («Première partie» e «Deuxième partie», pp. 1-194). Si veda anche E. TESTA, *Il paradiso dell'Eden secondo i SS. Padri (Contributo alla storia dell'esegesi)* in «Studi Biblici Franciscani» Liber Annus 18 (1968), pp. 94-102. Per lo studio specifico della tradizione che poneva il paradiso terrestre in Africa, cfr. F. RELANO, *Paradise in Africa. The History of a Geographical Myth from Its Origins in Medieval Thought to Its Gradual Demise in Early Modern Europe* <http://www.sochistdisc.org/2004_articles/relano.htm>; per lo studio del paradiso agli antipodi e, allo stesso tempo, una rassegna del dibattito nella Scolatica sulla localizzazione del paradiso, cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Le paradis aux antipodes? Une* Distinctio divisionis terre et paradisi delitiarum *(xive siècle)*, in *Liber largitorius. Études d'histoire médiévale offertes à Pierre Toubert par ses élèves*, réunies par

della pittura medievale e rinascimentale.[3] Anche la storia della geografia e della cartografia medievale riservano uno spazio rilevante alla trattazione e rappresentazione del paradiso terrestre, identificandolo come uno dei *loci* significativi nelle *mappaemundi* medievali e rinascimentali.[4] Senza ambire a ricostruire un dibattito molto vasto e complesso, questo capitolo si propone di analizzare la raffigurazione e la «rubrica» che narra del paradiso terrestre nella *mappamundi*, come parte importante della cosmografia del camaldolese e di individuare il miniatore che, alla fine degli anni Cinquanta del Quattrocento, dipinse una delle più importanti e artisticamente significative raffigurazioni del paradiso terrestre nella storia delle *mappaemundi*.[5] Affronteremo gli aspetti del discorso a un tempo teologico e cosmografico sul paradiso terrestre che Fra Mauro riprende nella *mappamundi*, sia in termini di riflessioni scritte, sia nella rappresentazione posta *al di fuori* dello spazio ecumenico, una collocazione inconsueta rispetto alle *mappaemundi* precedenti e coeve. Quanto all'attribuzione, ci limiteremo a ricostruire brevemente il processo che, sotto la guida generosa di Giordana Mariani Canova, esperta autorevole di storia della miniatura veneziana, ci ha portato ad attribuire il paradiso al maestro veneziano Leonardo Bellini (Venezia, ca. 1423-35 – Venezia, c. 1490). Non essendo uno storico dell'arte, poco mi soffermerò – o quanto basta per mostrare le ragioni di questa attribuzione – sugli aspetti estetico-artistici della rappresentazione e sulle fonti iconografiche di Leonardo Bellini. Si analizzarà invece il significato che poteva avere

---

D. Barthélemy et J.-M. Martin, Genève, 2003, pp. 615-637. Fondamentali rimangono alcuni studi eruditi ottocenteschi e del primo Novecento, alcuni dei quali recentemente ripubblicati: A. GRAF, *Miti, leggende e superstizioni del Medio Evo*; a cura di C. Allasia e W. Meliga; introduzione di M. Guglielminetti; saggi critici di E. Artifoni e C. Allasia, Milano, B. Mondadori, 2002, pp. 1-116; ID., *La leggenda del Paradiso terrestre: lettura fatta nella R. università di Torino, addì 11 novembre 1878*, Torino, Loescher, 1878 (rip. Roma, Edizioni del Graal, 1982); G. MARINELLI, *Scritti minori. Metodo e storia della geografia*, vol. 1, Firenze, Le Monnier, 1878, pp. 304-308; E. COLI, *Il Paradiso terrestre dantesco*, Firenze, Carnesecchi, 1897.

[3] Per la rappresentazione miniaturistica e pittorica del paradiso terrestre, si vedano *La Genesi. Capitoli 1-11*. Traduzione dall'ebraico di Gianfranco Ravasi, progetto iconografico di Maria Grazia Ciardi Duprè Dal Progetto e Massimo Bernabò, Torino, Allemandi, 1998 e LEVI D'ANCONA M., *The Garden of the Renaissance. Botanical Symbolism in Italian Painting*, Firenze, Olschki, 1977.

[4] La ricostruzione più puntuale e recente delle vicende del paradiso terrestre nella storia della cartografia è quella di A. SCAFI, *Mapping Eden*, cit., pp. 51-69; J. DELUMEAU, *Il paradiso terrestre e la geografia medievale*, in *Storia del paradiso....*, cit., pp. 76-94 (un'analisi non sempre puntuale). Si veda anche *The History of Cartography*, vol. 1: *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, a cura di J.B. Harley e D. Woodward, Chicago-London, The University of Chicago Press, 1987, pp. 262, 263, 264; pp. 291, 302, 304, 318, 319, 335, 348, 357 («Paradiso nelle *mappamundi*»); pp. 262 329 («Fiumi del paradiso»); pp. 336. 337 n. 243 («Paradiso, significato simbolico»).

[5] È uno studio che si basa ed estende le ricerche ora pubblicate: A. CATTANEO, *God in His World. Leonardo Bellini Illuminator of the Earthly Paradise in Fra Mauro's Mappamundi*, «Imago Mundi» LV, 2003, pp. 97-102.

la partecipazione in sè – oltre cioè il dato documentale e artistico – di uno dei maestri indiscussi della miniatura veneziana al completamento della *mappamundi*.

IL PARADISO NELLA COSMOGRAFIA DI FRA MAURO

Il paradiso terrestre nella *mappamundi* è descritto e raffigurato come la parte sommitale di un rilievo roccioso, contornato interamente dall'acqua, quasi fosse un'isola. [Tav. 1] Mura circolari rinforzate da tre torri e da una porta merlata cingono il giardino rigoglioso, all'interno del quale Dio Padre e Adamo ed Eva sono disposti ai lati dell'albero del bene e del male (*Gen.* 2, 10) sul quale si attorciglia il serpente, mentre un angelo armato di spada sta a guardia della porta, «per custodire la via all'albero della vita» (*Gen.* 3, 24). Ai piedi dell'albero, da una fonte scaturisce un corso d'acqua che passando sotto le mura, ne fuoriesce diviso in quattro rami che subito si inabissano. Riemergeranno nell'ecumene e divengono i quattro fiumi che nel *Genesi* erano chiamati Fison, Gichon, Tigri e Eufrate (*Gen.* 2, 10-14) e che Fra Mauro identifica, secondo una tradizione iniziata con lo storico Giuseppe Flavio nel I secolo dopo Cristo, con il Nilo, il Gange, e ovviamente, il Tigri e l'Eufrate.[6] [Tav. 1a]
Come di consuetudine nella *mappamundi*, l'iconografia e il significato allo stesso tempo teologico e cosmografico della rappresentazione sono spiegati nel dettaglio dalla lunga e complessa legenda posta sopra l'immagine. Quanto ai contenuti iconografici, non si rileva nulla di nuovo o particolarmente interessante: con l'eccezione del prolungamento roccioso che si estende nella parte destra dell'immagine – un particolare di cui discuteremo la pertinenza artistica nel proseguio del capitolo – la rappresentazione interpreta e tramanda la descrizione del paradiso in *Genesi* 2, 4b–3, 25, secondo stilemi che la critica ha indicato come tradizionali per il Trecento e il Quattrocento.[7] Le peculiarità di questa rappresentazione nel contesto delle *mappaemundi* e della storia della cosmografia sono altre: soprattutto il fatto che sia posta al di fuori dallo spazio ecumenico della *mappamundi*, in congiunzione con una legenda di ispirazione agostiniana in cui, seguendo in modo esplicito il *De Genesi ad litteram libri XII* e il *De civitate Dei* del vescovo d'Ippona, Fra Mauro interpreta il paradiso sia come immanente, collocato *ad litteram* nella storia della

---

[6] IOSEPHUS FLAVIUS, *Ant. Iud.*, I, 37-38.; cfr. *Antichità giudaiche;* a cura di L. Moraldi, 2 voll., Torino, UTET, 1998, vol. 1 *Libri I-X*, p. 53.

[7] In modo specifico sui contenuti iconografici del paradiso di Fra Mauro: A. SCAFI, *Il Paradiso Terrestre di Fra Mauro*, «Storia dell'arte», 93/94, 1998, pp. 411-419 (che tuttavia non coglie l'impronta belliniana); per uno sguardo d'insieme sull'iconografia del paradiso terrestre J. DELUMEAU, *Storia del paradiso. Il giardino delle delizie* cit., pp. 81-97. Ben diverso, come si analizzerà nella seconda parte del capitolo, il discorso sulla qualità pittorica del paradiso.

Creazione, quindi come un luogo reale, sia come un spazio «spirituale», cioè allegorico. A essere singolare non è tanto il fatto che il camaldolese segua l'esegesi di Agostino, forse l'interpretazione più influente nella storia esegetica del paradiso, tramandata da molti teologi nella storia della dottrina cristiana, come Beda, Rabano Mauro, Pietro Lombardo, Tommaso d'Aquino, Nicola da Lyra;[8] è il dialogo che si instaura tra la riflessione teologico-cosmografica sviluppata nel cartiglio e la rappresentazione figurata del paradiso che rendono interessante il modo in cui Fra Mauro tratta il paradiso nella *mappamundi*. Questa si inserisce in un contesto epistemologico rispetto al quale il giardino edenico non è un elemento decorativo e neanche una nota dottrinale «marginale». Il fatto che la rappresentazione del paradiso e la sua descrizione siano posti al di fuori dello spazio ecumenico non significa affatto che fossero un argomento secondario, con poca pertinenza con gli altri numerosi contenuti della cosmografia di Fra Mauro. Il paradiso posto nell'angolo in basso a sinistra della *mappamundi* è invece una parte centrale del discorso cosmografico sul quale letteralmente è poggiata la *mappamundi*. Nell'ambito di questa trattazione – che, come si è visto nel capitolo terzo, comprende argomenti cosmologici, astronomici e di fisica terrestre – la localizzazione, la forma del paradiso, i quattro fiumi che sgorgano dalla fonte posta al suo centro per poi inabissarsi e riemergere nelle loro rispettive sorgenti terrestri, nella forma di una questione di geografia e cosmologia sacra, imprimono un significato filosofico-morale fondamentale alla cosmografia del camaldolese. Con Gerusalemme, luogo dell'incarnazione di Cristo, collocata al centro della carta – come si è puntualizzato, non il centro geometrico, ma quello «antropologico» che si riferisce cioè alla densità di popolazione [9] – e l'Arca di Noè, che ricorda la seconda nascita dell'uomo e di tutti gli esseri viventi della Terra dopo il diluvio universale, porre il paradiso terrestre tra gli spazi rappresentati nella *mappamundi* significa modellare una cosmografia che origina primariamente dalla dottrina cristiana della Creazione e della Redenzione.[10] All'origine del mondo Fra Mauro sa che si cela e allo stesso tempo si palesa la volontà di Dio: «In principio Dio creò il cielo e la terra», recita l'*incipit* del *Genesi*

---

[8] La letteratura sulla trasmissione dell'esegesi agostiniana del *Genesi* è molto vasta; per quanto riguarda il paradiso, cfr. A. SCAFI, *The Notion of the Earthly Paradise from the Patristic Era to the Fifteenth Century*, cit., pp. 37-184.

[9] «Hierusalem è in mezo de la terra habitabile secondo la latitudine de la terra habitabile, benché secondo la longetudine la sia più occidental, ma perché la parte ch'è più occidental è più habitada per l'europa perhò l'è in mezo ancora secondo la longitudine, non considerando el spatio de la terra ma la moltitudine di habitanti» (XXII, q 13).

[10] «Archa Noè» (XXVIII, d 3). Sul significato simbolico dell'arca nella teologia della creazione cristiana, si veda ad esempio AUGUSTINUS, *De civitate Dei*, Lib. XV, cap. 26, 'De mensura arcae'.

(*Gen.* I,1). Nella dottrina cristiana la Creazione è chiamata del mondo e dell'uomo dal nulla all'esistenza. Dio ha creato, ha cioè tratto dal nulla tutto ciò che esiste al di fuori di lui, sia il mondo che l'uomo. È una credenza che trova un'espressione icastica nella prima pagina della *Sacra Scrittura*, e continua ad esplicitarsi nello sviluppo successivo della rivelazione. La narrazione del paradiso terrestre (*Genesi* 2, 4b – 3, 24) segue il cosiddetto «secondo racconto della creazione» tramandato dal *Genesi*, quello più antico, con un carattere più figurativo e concreto.[11] L'*hortus deliciarum* in cui Dio «collocò l'uomo che aveva plasmato» (*Gen.* 1, 26), esprime in modo inequivocabile il legame tangibile tra creatore e creature, stabilendo il punto d'inizio della storia dell'uomo. La terra è parte del mondo e il mondo è creato; il volere divino crea il mondo e tutto ciò che l'occhio del cosmografo non può direttamente vedere, può tuttavia essere conosciuto attraverso la lettura delle scritture, l'esegesi dei Padri della Chiesa e l'interpretazione cristiana della *philosophia naturalis* di Aristotele e Platone e dei loro commentatori musulmani e cristiani. Il mondo immediatamente dato nel Medioevo è quello della fede e l'universo appare come creazione di Dio. La realtà, anche quella cosmografica e geografica, è dunque, in quest'epoca, direttamente sentita e pensata come religiosa. Ciò che bisogna capire e insegnare, discutendo di cosmologia, dipende anche da ciò che i concilii hanno definito trattando dell'origine del mondo e dell'uomo, come del loro destino; e questo è un fatto d'importanza decisiva se ci si vuol spiegare il carattere religioso dei grandi sistemi medievali, dei quali la *mappamundi* di Fra Mauro fa parte.[12] La *mappamundi* di Fra Mauro, in cui si discute di *philosophia naturalis*, di maree, di teoria degli elementi, di commercio, di spezie, di viaggi e navigazioni, poggia, e non in modo «retorico», su questo sistema di credenze che plasmano la cosmografia cristiana di Fra Mauro. La nostra indagine proseguirà in questo modo: prima di tutto compareremo la rappresentazione del paradiso di Fra Mauro e Leonardo Bellini con quella in alcune *mappaemundi* coeve; analizzeremo quindi il cartiglio della *mappamundi*, per individuarne, per quando ci è stato possibile, le fonti e coglierne i legami con due opere di Agostino, il *De civitate Dei* e il *De Genesi ad litteram libri XII*.

---

[11] Il primo racconto (*Gen.* 1, 1-2, 4a), ritenuto posteriore in quanto a tempo di composizione, si presenta più sistematico e più teologico; per designare Dio ricorre al termine «Elohim». A giudizio degli studiosi della *Bibbia* il secondo racconto che narra la storia della collocazione di Adamo nel giardino dell'Eden, la creazione di Eva e la loro espulsione dall'*hortus deliciarum* (*Gen.* 2, 4b-3, 24), più antico, ha carattere più figurativo e concreto, e si rivolge a Dio chiamandolo con il nome di «Jahvè», e per questo motivo è indicato come «fonte jahvista». Cfr. J. AUER, *Il mondo come creazione*, Assisi, Cittadella Editrice, 1977, pp. 35-73 e 214-41. Per il racconto del paradiso nel *Genesi*, si veda l'Appendice al termine del capitolo. Lo trascriviamo solo per la comodità del lettore, certamente non a fini «documentari».

[12] É. GILSON, *La filosofia nel Medioevo*, Bari, Laterza, 1998, p. 907.

IL PARADISO NELLE *MAPPAEMUNDI* COEVE

La comparazione del paradiso terrestre nella *mappamundi* di Fra Mauro con le altre *mappaemundi* quattrocentesche si rivela utile per comprendere la specificità della rappresentazione del camaldolese. Nelle carte coeve di Albertin di Virga (disegnata tra il 1411 e il 1419), Andrea Bianco (1436), Andreas Walsperger (1448) Giovanni Leardo (1442, 1448 e 1452), nei cosiddetti «Mappamondo borgiano (c. 1430), «Mappamondo genovese» del 1457 e «Mappamondo Catalano Estense» del 1460-70, il paradiso è rappresentato ai margini dell'ecumene.

L'anonimo incisore del rame della Biblioteca Apostolica Vaticana, Bianco, Walsperger, Leardo, pongono il paradiso in oriente, in India o oltre l'India. Nelle carte di Walsperger e di Leardo il paradiso assume la forma di una città murata;[13] Bianco e l'anonimo incisore della carta borgiana lo raffigurano nella forma schematica di un *hortus conclusus*, dal quale fuoriescono quattro fiumi, seguendo un modello che non molto diverso di quello trecentesco della cosiddetta *mappamundi* di Hereford (nella quale tuttavia il paradiso è rappresentato come un'isola).[14]

---

[13] Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, cod. Palat. Lat. 1362B, ANDREAS WALSPERGER, [Mappa mundi sive descriptio orbis geometrica facta ex cosmographyca Ptholomey (...). Et cum vera et in-|tegra cartha navigationis marium (...)], ms., membr., 589 x 746 mm, orientata a sud, 1448. Nel margine inferiore, l'ultima riga di una nota a inchiostro nero su sei righe, recita: «Facta est hec mappa per manus fratris Andreas Walsperger ordinis Sancti Benedicti de Salisburga Anno Domini 1448 in Constantia». Cfr. R. ALMAGIÀ, *Monumenta cartographica vaticana*, vol.1, cit., pp. 30-31, tav. XII; M. DESTOMBES, *Mappemondes...* cit., scheda 52.10, pp. 212-214. Verona, Biblioteca Civica, GIOVANNI LEARDO, *Mapamondo* [sic], ms., membr., orientato a est, 280 x 350 mm, diam. del mappamondo 278 mm, 1442; Vicenza, Biblioteca Civica Bertoliana, ms. 598, GIOVANNI LEARDO, [Mappamondo], ms., membr., 1448; Milwaukee, University of Wisconsin, American Geographical Society Library, Rare (3, East), 50 A, , ms., membr., 1452, GIOVANNI LEARDO, [Mappamondo], , ms., membr., 600 x 730 mm, 1452. Cfr. G. CRIVELLARI, *Alcuni cimeli della cartografia medievale esistenti a Verona*, Firenze, Bernardo Seeber, 1903, pp. 1-33; G. BERCHET, *Il planisfero di Giovanni Leardo dell'anno 1452. Fac-simile nella grandezza originale*. Venezia, Ferdiando Organza Editore, 1880.

[14] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. It. Z 76=(4783), ANDREA BIANCO, [Atlante nautico] ms., membr., cc. 10, 260 x 380 mm, 1436. Alle cc. 9v-10r, la *mappamundi*, dal diametro di 246 mm, è la penulltima delle dieci tavole di cui si compone l'atlante, preceduta da otto carte nautiche che coprono l'area del cosiddetto «portolano normale», seguita da un planisfero tolemaico. Del codice è stato realizzato un facsimile: A. BIANCO, *Atlante nautico del 1436*, a cura di P. Falchetta, Venezia, Arsenale Editrice, 1993. Per un'analisi più approfondita del codice rinviamo al capitolo VI intitolato *Letture e lettori della Geografia di Tolomeo a Venezia intorno alla metà del Quattrocento.*

Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, cod. Borgiano XVI, [Mappamondo borgiano], inc. su due tavole semicircolari di rame unite da chiodi, prima metà del sec. XV, diam. 630 mm. Cfr. R. ALMAGIÀ, *Monumenta cartographica vaticana*, vol.1, cit., pp. 27-28, tav. VIII; M. DESTOMBES, *Mappemondes...* cit., scheda 52.10, pp. 212-214. [A. H. HEEEREN, *Explicatio Planiglobi Orbis terrarum faciem exhibentis ante medium saeculum XV summa arte confecti Musei Borgiani* Velitrensi, in «Commentarius Soc. Regiae Scientiarum Gottingensis», XVI, 1808, pp. 250-284.

Una differente collocazione si osserva invece nel cosiddetto «Mappamondo Catalano Estense» (c. 1460-70) della Biblioteca Estense Universitaria di Modena (C.G.A.I) e nel mappamondo del 1457 della Biblioteca Nazionale di Firenze (Port. 1): In entrambe le carte, invece che in oriente, il paradiso è raffigurato in Africa.[15] Nella *mappamundi* catalana il paradiso è rappresentato in Etiopia nell' «India terza», non lontano dal Regno del Prete Gianni, alla latitudine dell'equatore.[16] Per il resto, la rappresentazione del paradiso segue l'iconografia «tradizionale» del giardino rigoglioso, con l'albero della vita posto tra Adamo ed Eva, la fonte dalla quale scaturiscono i quattro fiumi, il tutto circondato da sei monti che rinchiudono e proteggono il paradiso: «Monts de diamats losquals | son anguardia dep(ar)adis | teranall». Una legenda posta accanto al paradiso, descrivendo la rappresentazione, rivela anche la fonte testuale seguita per l'iconografia (Isidoro di Siviglia, *Etymologiae*, XIV, 3.2-4):

> Aquesta regio es p(ar)adis teranall | loquall es molt delitable loch en | loqual p(ar)adis as murat tot defoch | los quals puien trofins alcell | en lo quall es labre deuida (...) dit paradis hix una ffont la qual separatix en qual parts la hu eufrates laltra triges laltra trageon laltra frixon... *de aquest lac parla ysodorus* dient que paradis teranall es miga de laquinocsiall lo qual es molt delitable loch sens comparacio an lo quall es paradis teranall.[17]

Hereford, Hereford Cathedral, [RICHARD OF HALDINGHAM AND LAFFORD ?, [*Mappamundi* di Hereford] ms., membr., orientata a est, 165 x 135 cm, diametro della *mappamundi* circolare 132 cm. Cfr. S. D. WESTREM, *The Hereford Map. A Transcription and Translations of the Legends with Commentary*, Turnhout, Brepols, 2001, pp. 36-37, tav. 2.5. Nella *Hereford Mappamundi* i fiumi paradisiaci conservano la forma toponomastica biblica: *Eufrates, Tigris, Phison* e *Gion*. L'isola circolare in cui è raffigurato il paradiso nella forma di un *hortus conclusus* riporta la scritta «Paradis[i] Porta» e accanto «Expulsio Ade et Eva».

[15] Per lo studio della tradizione che collocava il paradiso in Africa, cfr. A. GRAF e F. RELANO, *Paradise in Africa. The History of a Geographical Myth from Its Origins in Medieval Thought to Its Gradual Demise in Early Modern Europe* <http://www.sochistdisc.org/2004_articles/relano.htm>.

[16] Modena, Biblioteca Estense Universitaria, C.G.A.I, [Mappamondo Catalano Estense], ms., membr., 1130 x 1130 mm, c. 1460-70; vasta la bibliografia. Cfr. la pregevole edizione facsimile con la traduzione delle legende in italiano e tedesco: *Il mappamondo catalano estense*; commentario: Ernesto Milano; trascrizione del testo originale: Annalisa Battini, Zürich, Dietikon, 1995.

[17] Cfr. la trascrizione di Battini in *Il mappamondo catalano estense* cit., pp. 184-185. Fonte della *mappamundi* catalana, almeno per questo aspetto, potrebbero essere le *Mirabilia descripta* (c.1330) del francescano Jordanus Catalani che scrisse (citiamo dalla traduzione inglese del 1863 dell'originale latino, *Mirabilia descripta : the wonders of the East, by Friar Jordanus, of the Order of preachers, and bishop of Columbum in India the greater,*. Tr. from the Latin original, as published at Paris in 1839, in the *Recueil de voyages et de mémoires*, of the Society of Geography, with the addition of a commentary, by Colonel Henry Yule, London, Hakluyt Society, 1863, p. 43): «Between this India [Tertia] and Ethiopia is said to be, towards the East, the Terrestrial Paradise; far from those parts come down the four rivers of Paradise, which abounds exceedingly in gold and in jews». (JORDANUS CATALANI, *Mirabilia descripta*, VII.6). La traduzione è stata compiuta sulle *Mirabilia descripta per fratrem Jordanum, Ordinis Praedicatorum, oriendum de Severaco, in India Majori episcopum columbrensem*, in *Recueil*

La *mappamundi* della Biblioteca Nazionale di Firenze, segnata Portolano 1, di forma ellittica, è una delle più significative e aggiornate rappresentazioni cartografiche a piccola scala di metà Quattrocento.[18] Unisce infatti il sapere nautico per le coste mediterranee, la *Geografia* di Tolomeo «modificata» per la forma dell'Asia (la forma delle coste deriva dalla *Decima, Undecima e Duodecima*, nonché dal planisfero della *Geografia* di Tolomeo, ma l'Oceano Indiano non è «chiuso», e comunica invece con il Mar delle Tenebre a Ovest) e sapere geografico dei «moderni», in particolare il racconto di Niccolò de' Conti tramandato da Poggio Bracciolini per la descrizione dell'Asia (quasi tutte le legende della rappresentazione dell'Asia ripetono, spesso alla lettera, alcuni passi del IV libro del *De varietate fortunae*).[19] Nel margine sinistro della carta, vi è la scritta, molto deterioriata e a tratti quasi illeggibile, «Hec est vera cosmographorum cum marino accordata de(scri)cio quorundam frivolis narracionibus reiectis 1457».[20] Nella *mappamundi* il paradiso è collocato in Etiopia, non senza qualche dubbio, o quanto meno con la consapevolezza della discordanza tra le fonti:

> In hac regione [Ethiopia] depinxerunt quidem paradisum deliciarum. Alii vero ultra Indias ad orientem eum esse dixerunt. Sed quoniam hec est cosmographorum descriptio qui nullam de eo fecerunt mentionem, ideo omititur hic de eo narratio.

Infatti, alla legenda posta all'estremo sud dell'Africa non segue alcuna rappresentazione del *paradisum deliciarum*, un fatto che contrasta con l'apparato iconografico ricchissimo (nel mare sono dipinti navi, pesci e sirene; sulla terraferma troviamo disegni prospettici di città, vessilli, figure di regnanti) ma coerente rispetto

---

des voyages et mémoires, publié par la Société de Géographie. Tome quatrième. Paris, Arthus-Bertrand, 1839, pp. 1-68, che non sono riuscito a consultare.

[18] Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Port. 1, [Mappamondo del 1457], ms., membr., 395 x 820 mm, 1457. Fuori dall'ellissi due scale di riduzione: la prima, posta a Nord-Est, «prò C miliaribus», è di mm 6; la seconda a Sud-Est, «pro L miliaribus» è di mm 3. A Nord-Ovest e a Sud-Ovest sono disposti lo stendardo di Genova e uno stemma nobiliare non identificato. Vasta la bibliografia, cfr. E. L. STEVENSON, *Genoese World Map 1457 Facsimile and Critical Text*..., New York, 1912, p. 63; S. CRINÒ, *Come fu scoperta l'America*, Milano, Hoepli, 1943 (in cui si trascrivono le legende); M. DESTOMBES, *Mappemondes*, Amsterdam, N. Israel, 1964, scheda 52.13, pp. 222-223; S. GENTILE, *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., scheda n. 83, pp. 173-175; A. CAPACCI, *Planisfero detto «genovese»*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. Cavallo, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, 2 voll., vol. 1, scheda III.18, pp. 491-494.

[19] Per un'analisi più approfondita del rapporto complesso tra la *Geografia* di Tolomeo e le *mappaemundi* di metà Quattrocento, qui solo accennato, rinviamo di seguito al capitolo VI.

[20] L'interpretazione della legenda è stata oggetto di grandi dibattiti. C'è chi come Salvatore Crinò, ha riconosciuto in «marino» un riferimento al cosmografo ellenistico, criticato da Tolomeo, Marino di Tiro; più corretta sembra la seguente interpretazione: «Questa è la vera descrizione dei cosmografi accordata con le carte nautiche ed emendata da racconti frivoli e fantasiosi» nella quale in «marino» si legge un riferimento alla cartografia nautica e in «cosmographorum» un riferimento a Tolomeo, Solino, Pomponio Mela, insomma gli *auctores veteres* per antonomasia per la cosmografia della prima metà del Quattrocento. Cfr. S. GENTILE, *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., scheda n. 83, pp. 173-175.

alla constatazione che i «cosmografi», cioè i pagani Tolomeo, Pomponio Mela e Solino non ne avevano ovviamente parlato. Anche la perduta mappamundi del veneziano Albertin di Virga, patronus navis, cioè mercante e proprietario di navi, contemporaneo di Fra Mauro, vissuto fra il sesto decennio del XIV secolo e il 1428-29, disegnata tra il 1411 e il 1419 a partire da fonti molto interessanti, con un disegno dell'Africa di straordinaria somiglianza con le forme cartografiche reali, parrebbe collocare il paradiso in Africa: due cerchi concentrici nella parte meridionale del continente potrebbero infatti riferirsi al paradiso terrestre.[21]

Nella cartografia di metà Quattrocento si osserva dunque una sorta di pendolo seguendo il quale il paradiso, dai margini orientali dell'ecumene, oscilla verso quelli africani. Rispetto a queste rappresentazioni la scelta di Fra Mauro non solo si rivela eccentrica, ma anche foriera di una riflessione originale, quanto meno per quanto riguarda le rappresentazioni cartografiche; l'anonimo autore del cosiddetto «Mappamondo genovese» è forse il solo ad esprimere una sensibilità vicina a quella del camaldolese, scevra tuttavia della dimensione teologica che Fra Mauro imprime alla sua cosmografia.

La descrizione scritta del paradiso di Fra Mauro

La lettura del cartiglio chiarisce che per Fra Mauro il paradiso è innanzitutto un luogo. Un luogo terrestre, remoto da quelli abitati e conosciuti dall'uomo e allo stesso tempo anche *sentimento spiritual*:

> El paradiso de le delicie non solamente ha sentimento spiritual ma etiam quello esser uno luogo ne la terra situado mette sancto Augustino sopra el Genesis et ancora nel libro De Ciuitate Dei, el qual luogo è molto remoto da la habitation e cognition humana

È cioè uno spazio geografico con un valore spirituale e allegorico. Fra Mauro si riferiva in modo esplicito all'*incipit* del Libro VIII, 1 'Paradisus in Eden, et proprie et

---

[21] Ms., membr, 696 x 440 mm, diam. della *mappamundi* 410 mm, firmato e datato: «*A. 141[.] Albertin diuirga me fecit in vinexia*», c. 1411-1419. La *mappamundi* di Albertin di Virga, della quale si sono perse le tracce dal 1932, è stata riprodotta in dimensioni originali da F. VON WIESER, *Die Weltkarte des Albertin de Virga aus dem Anfange des XV. Jahrhunderts in der Sammlung Figdor in Wien*, Innsbruck, Heinrich Schurick, 1912. Si veda anche R. ALMAGIÀ, *Il Mappamondo di Albertin de Virga*, in «Rivista Geografica Italiana», XXI (1914), pp. 92-96; M. DESTOMBES, *Mappemondes A.D. 1200-1500*, Amsterdam, N. Israel, 1964, scheda 52.6, pp. 205-207; A. DÜRST, *Die Weltkarte von Albertin de Virga von 1411 oder 1415*, in «Cartographia Helvetica» XIII, (1996), pp. 18-21; K. SEAVER, *Albertin de Virga and the Far North*, in «Mercator's World» II (1997), n. 6, pp. 58-62. Per una biografia di Virga, cfr. P. FALCHETTA, *Marinai, mercanti, cartografi, pittori. Ricerche sulla cartografia nautica a Venezia (sec. XIV-XV)*, in «Ateneo Veneto», 182 (1995), pp.40-45; ID., *Carte veneziane dell'Asia da Fra Paolino a Giacomo Gastaldi*, in *Sciamani e dervisci dalle steppe del Prete Gianni: religiosità del Kazakhistan e percezione del fantastico a Venezia*, a cura di G. Curatola, Venezia, Multigraf, 2000, pp. 39-50.

figurate accipiendus' del *De Genesi ad litteram libri XII* e al Lib. XIII, 21, 'Quidam ad intellegibilia paradisum referunt' del *De civitate Dei* di Agostino. Rispetto alle tre forme principali di esegesi che la patristica annoverava sul Paradiso – realtà, allegoria, infine realtà con forti significati simbolici [22] – in queste due opere Agostino sceglie con la fermezza la «tertiam sententiam», con la conseguenza che tutto nel paradiso terrestre è ritenuto reale, ma anche spirituale, simbolico:

> Et plantavit Deus paradisum in Eden ad orientem, et posuit ibi hominem quem finxit. Non ignoro de paradiso multos multa dixisse; tres tamen de hac re quasi generales sunt sententiae. Una eorum qui tantummodo corporaliter paradisum intellegi volunt: alia eorum qui spiritaliter tantum; tertia eorum qui utroque modo paradisum accipiunt; alias corporaliter, alias autem spiritaliter. Breviter ergo ut dicam, tertiam mihi fateor placere sententiam.[23]

Anche se Fra Mauro, come si vedrà, cita diverse *auctoritates*, la sua fonte principale e costante per la rubrica sul paradiso è sant'Agostino. Non solo lo stile e l'orizzonte teologico nei quali il paradiso di Mauro prende forma sono esplicitamente agostiniani, ma lo sono soprattutto i contenuti cosmografici. La Creazione è uno degli interessi teologici fondamentali di Agostino che la pone all'origine del credo cristiano.[24] L'invito

---

[22] Per l'interpretazione letterale, S. HIERONYMUS, *Epistula LI*, 5: cfr. S. HIERONYMUS, *Epistulae I-LXX*, edidit I. Hilberg. Editio altera supplementis aucta. Vindobonae, Osterreichischen Akademie der Wissenschaften, 1996 (*Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum* 54), pp. 403-405. All' origine dell'interpretazione allegorica vi sono Filone Alessandrino (13 a.C - 45 d.C) e Origene (185-ca. 253), tra i più importanti teologi della Chiesa greca. Cfr. PHILO ALEXANDRINUS, *Le Allegorie delle* leggi I XIV 'La simbologia del giardino dell'Eden', I, XV 'La virtù, di cui è simbolo il giardino, è grazia di Dio e non conquista dell'uomo' , I,XVII, ' Gli alberi del giardino rappresentano le virtù particolari'; I, XVIII 'Il significato dell'albero della vita e dell'albero della conoscenza del bene e del male e la loro collocazione nel giardino'; I, XIX 'L'allegoria dei fiumi dell'Eden', in *Tutti i trattati del Commentario allegorico alla Bibbia*; a cura di R. Radice; con la collaborazione di G. Reale, C. Kraus e C. Mazzarelli, Milano, Rusconi, 1994, pp. 84-90; ORIGENES ALEXANDRINUS, *De principiis*, IV.3.1, ed. A cura di Manlio Simonetti, Torino, UTET, 1968, pp. 353-356, 514. Le lectiones di Filone e Origene ebbero in sant'Ambrogio un tramite fondamentale per la patrologia latina. È importante ricordare che Agostino aveva sentito le prediche domenicali di Ambrogio (339-397 d.C.), vescovo di Milano, quando si trovava nella capitale dell'impero romano d'occidente tra il 384 e il 387. Per l'interpretazione spirituale o allegorica di Ambrogio, cfr. AMBROSIUS, *De paradiso,* I, 5-6., prima opera del vescovo di Milano, dedicata all'interpretazione tipologica ed allegorica dei testi sacri (AMBROSIUS, *Il giardino piantato a Oriente: De paradiso*; introduzione di U. Mattioli; traduzione e note di C. Mazza, Roma, Edizioni Paoline, 1981, pp. 61-63). Per uno studio ancora attuale sulle origini storiche e culturali dell'interpretazione allegorica della *Sacra Scrittura* in Filone Alessandrino e Origene, W. JAEGER, *Early Christianity and Greek Paideia*, Cambridge-Mass., Harvard University Press, 1961, pp. 1-16, 49-109 (tr. It. Firenze, La Nuova Italia, 1966). Per una discussione complessiva dell'interpretazione letterale e allegorica del *Genesi*, L. CARROZZI, *Introduzione*, in AURELIUS AUGUSTINUS, *La Genesi alla lettera: testo latino dell'edizione maurina...* cit., pp. I-CX.

[23] AUGUSTINUS, *De Genesi ad Litteram libri duodecim*, Lib. VIII.1, 'Paradisus in Eden, et proprie et figurate accipiendus'. Cfr. AURELIUS AUGUSTINUS, *La Genesi alla lettera: testo latino dell'edizione maurina...* cit., p. 386.

[24] Nel *De Genesi ad litteram* Agostino torna sul *Genesi* per la quarta volta, quella conclusiva. Precedentemente al *De Genesi ad litteram libri XII* (*Patrologia Latina*, vol. 34, 245-286; *Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum* 28/1, 3-435), l'aveva fatto nel 388-89 d.C. con

di Agostino a cogliere la verità letterale dell'esposizione biblica insieme al suo significato spirituale, non solo «secundum allegoricas significationes sed secundum rerum gestarum proprietatem», fanno del *Genesis ad litteram libri duodecim* uno dei contributi più rilevanti nella tradizione esegetica esameronale.[25] L'interpretazione agostiniana del paradiso è un esempio paradigmatico di quest'approccio all'esegesi biblica.[26] Quanto alla sua localizzazione, Fra Mauro sostiene che il paradiso «è molto remoto da la habitation e cognition humana» e che dunque non si sappia esattamente dove sia; riporta le *lectiones* tradizionali di Beda il Venerabile (c. 673-735) e di Pietro Lombardo (c. 1100–1160), il «maistro delle sententie», che sulla base dell'autorità di Isidoro di Siviglia affermavano si trovasse nella *parte oriental*:

> [el qual luogo è] posto ne le parte oriental, segondo la doctrina del sacro doctor Beda per la cui auctorità el maistro da le sentencie tal oppinion aferma.[27]

Beda scrisse in forma didattica un commentario al *Genesi* che riassumeva e soprattutto semplificava l'esegesi patristica di Agostino. Nella legenda Fra Mauro si riferiva, probabilmente indirettamente, ai *Libri in principium Genesis* (I.2, 7-10) di Beda.[28] L'interpretazione storico-allegorica di tipo agostiniano del paradiso di Beda divenne uno dei tramiti attraverso cui la teologia del *De Genesi ad litteram* di Agostino veniva tramandata, al di là della conoscenza diretta dell'opera del vescovo d'Ippona. Il commento al *Genesi* di Beda ebbe infatti grande seguito: è appunto citato da Pietro Lombardo che nel *Secondo libro delle Sentenze*, sostenendo l'interpretazione della doppia natura spirituale e materiale del paradiso, ne fece una

---

il *De Genesi contra Manicheos libri duo* (*Patrologia Latina*, vol. 34, 173-219); era seguito un tentativo di esporne il significato letterale nel 393 d.C., il *De Genesi ad litteram liber imperfectus* (*Patrologia Latina*, vol. 34 219-246; *Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum Latinorum* 28/1, 457-503) tuttavia lasciato interrotto e poi, nel 398, con gli ultimi tre libri (XI-XIII) delle *Confessioni* (398-400 d.C.) che ne trattano allegoricamente. Per una buona introduzione alle opere di Agostino sul *Genesi* si veda L. CARROZZI, *Introduzione* e *Bibliografia* in AURELIUS AUGUSTINUS, *La Genesi alla lettera: testo latino dell'edizione maurina...* cit., pp. I-CXI.

[25] Questo il giudizio che Agostino, in sede di revisione di tutte le sue opere, esprime sul *De Genesi ad litteram*; cfr. AUGUSTINUS, *Retractationes*, 2, 24.1, in AURELIUS AUGUSTINUS, *La Genesi alla lettera: testo latino dell'edizione maurina...* cit., p. 8 (*Patrologia Latina* vol. 32, c. 640).

[26] G. RICCIOTTI, *St. Agostino come interprete del Genesi*, in «Didaskaleion» X, (1931), pp. 23-52.

[27] Cfr. ISIDORUS HISPALENSIS, *Etymologiae*, XIV, 3.2-4. ISIDORUS HISPALENSIS, *Etimologie, o Origini di Isidoro di Siviglia*; 2 voll., a cura di A. Valastro Canale, Torino, UTET, 2004, vol. 2, pp. 166-169.

[28] A. SCAFI, *The Notion of the Earthly Paradise from the Patristic Era to the Fifteenth Century*, cit., pp. 57-60; per il rapporto tra l'opera di Agostino e quella di Beda si veda P. SINISCALCO, *Due opere a confronto sulla creazione dell' uomo:il* De Genesi ad litteram libri XII *di Agostino e i* Libri in principium Genesis *di Beda*, (*Miscellanea di studi in onore di P. Agostino Trapé*) «Augustinianum» XXV, 1985, pp. 435-452.

delle *auctoritates* principali della *distinctio*.[29] Fra Mauro specifica poi che, secondo una presunta *lectio* del *De natura loci* di Alberto Magno, potrebbe trovarsi più esattamente nella parte orientale *oltra el circulo equinotial*:

> auegna ch'el comentator Alberto Magno nel *libro de la natura di luogi* metta quello oltra el circulo equinotial, pur ne la region oriental.

In realtà, Alberto Magno nel *De natura loci* non si pronuncia affatto sulla localizzazione del paradiso terrestre; afferma invece il principio di abitabilità della zona equatoriale, confutando come si è visto nel capitolo III, sia l'opinione diffusa, di orgine aristotelica, dell'inabitabilità della zona torrida, sia quella opposta di chi, come Roberto Anglico (seconda metà del sec. XIII), autore tra molte altre opere di un commento al *De sphaera* di Sacrobosco, sosteneva con forza che la regione equatoriale fosse la più temperata tra tutte le zone, a causa dell'uguale lunghezza del giorno e della notte.[30] Alberto Magno tratta del paradiso terrestre e della sua possibile localizzazione in oriente, presso o oltre l'equatore in un'altra opera, la *Summa de creaturis*, in cui disquisendo delle caratterstiche climatiche della zona equatoriale alla luce dell'*Almagesto* di Tolomeo, confermando le riflessioni del *De natura loci* sulla sua abitabilità, conclude proprio che lì, in oriente, oltre l'equatore potrebbe trovarsi il paradiso.[31] Questa riflessione è da leggersi congiuntamente a quanto scritto da Alberto in una delle *distinctiones* del commento alla *Sentenze* di Pietro Lombardo, in cui sostiene che il paradiso si trova sull'*orbis terrarum* ma in un luogo reso segreto all'uomo da Dio: «Ad aliud dicendum, quod ille locus ab habitabili nostra secretus est: non quod non sit in habitabili nostra, sed quod Dominus clausit

---

[29] Per la descrizione del paradiso terrestre nelle *Sententiae* si veda PETRUS LOMBARDUS, *Sententiarum libri quatuor*, II. dist. XVII cap. 5, 'Quod paradisus terrenus fuit et localis', In PETRUS LOMBARDUS, *Sententiae in IV libris distictae*, t. 1.2, Grottaferrata, Editiones Collegii S. Bonaventurae ad Claras Aquas, 1971, pp. 413.414 (cfr. anche *Patrologia Latina*, vol. 192, Paris, 1885, col. 686) Vasta la bibliografia su Pietro Lombardo. Per uno studio della sua dottrina riguardo l'intera interpretazione della creazione, soprattutto in riferimento al complesso rapporto con l'opera di Agostino, cfr. M. COLISH, *Peter Lombard*, *Peter Lombard*, 2 voll., Leiden: E.J. Brill, 1994, vol. 1, pp. 303-397.

[30] Cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De natura loci ad fidem autographi*, edidit Paulus Hossfeld, Monasterii Wesfalorum in aedibus Aschendorff, 1980, Tract. 1, cap. 6, p. 12, rr. 13-15. Paul Hossfeld (ivi, nota alla r. 13) identifica il «quidam philosophy» con Roberto Anglico, rinviando a un passo del suo commento al *De Sphaera* di Sacrobosco. Cfr. ROBERTUS ANGLICUS, *Commentus in Tractatum de spera Iohannis de Sacrobosco*, in L. THORNDIKE, *The Sphere of Sacrobosco and Its Commentators*, Chicago, The University of Chicago Press, 1949, p. 190) dalla cui opinione tuttavia dissente.

[31] *Summa de creaturis* II, quaest. LXXIX, art. I (Ed. E Borgnet, *Opera omnia*, t. 35, Paris, 1896, p. 640). A questo proposito, facciamo nostre le riflessioni di Patrick Gautier Dalché sul pensiero di Alberto Magno riguardo al paradiso, dal quale traiamo le citazioni. Cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Le paradis aux antipodes? Une* Distinctio divisionis terre et paradisi delitiarum *(xive siècle)*, cit., pp. 615-637 (pp. 628-629).

eum a nobis».[32] L'analogia tra una zona equatoriale temperata e il clima del paradiso terrestre ritenuto appunto temperato, era forse all'origine dell'opinione espressa da Fra Mauro o dalla sua fonte, che «forzavano» la *lectio* del *De natura loci* o, semplicemente, confondevano le opere di Alberto Magno. La possibile localizzazione del paradiso terrestre nella zona equatoriale era comunque una nozione diffusa nella cultura del tempo: ad esempio infatti è espressa, almeno in forma possibilistica, in testi di larga diffusione, come in due *quaestiones* della *Summa theologica* di Tommaso d'Aquino o nel commento di san Bonaventura alla *distinctio* XVII del *Liber II sententiarum* di Pietro Lombardo.[33]

Nel complesso pur riportando alcune delle *lectiones* che la tradizione offriva sulla localizzazione del paradiso, per Fra Mauro la localizzazione «topografica» del paradiso nell'ecumene non è il punto centrale della questione. Come d'altronde accadeva nel *De Genesi ad litteram* di Agostino, che pur ritenendo il paradiso un luogo reale non si pronuncia sulla sua localizzazione, Fra Mauro non dice dove secondo lui sia posto: il paradiso viene invece interpretato come un tema fondamentale nel contesto della teologia e cosmografia della Creazione, non nel contesto della geografia dell'ecumene. Fra Mauro, come vedremo di seguito nel capitolo VII dedicato alla 'Struttura narrativa della mappamundi', interviene in prima persona circa 80 volte nelle legende tramite l'utilizzo del pronome 'io', pronunciandosi a favore o contro le *auctoritates* che cita, *veteres* o *novae*, dirimendo questioni cosmografiche e geografiche, infine presentando la propria opinione «autorevole» ai lettori, ai quali si rivolge in forma diretta. Il fatto che eviti di esprimere la propria opinione riguardo all'incerta localizzazione del paradiso mi pare possa essere un indicatore importante del suo disinteresse per gli aspetti strettamente geografici che riguardano il «paradiso de le delicie».[34] Per sostenere l'esistenza

---

[32] Cfr. *In II Sententiarum*, dist. XVII, E, art. 4, Ed. E. Borgnet, *Opera omnia*, Paris, 1890-1899, t. 27, 1894, p. 304 e P. GAUTIER DALCHÉ, *Le paradis aux antipodes...* cit., p. 628.

[33] Cfr. TOMMASO D'AQUINO, *Summa theologica*, Pars I, quaest. CII; Pars II.2, quaest. CLXV, art. 4; S. BONAVENTURA DA BAGNOREA, *Liber II sententiarum*. Lib. II, dist. XVII, dub. 3: «paradisi corporalis situs est valde eminens et altus et iuxta aequinoctialem in oriente, quodam modo vergens ad meridiem»; cfr. *Liber II sententiarum*. Editio minor. Ad Claras aquas, Florentiæ (Quaracchi, Firenze), Ex typographia Collegii S. Bonaventuræ, 1938, pp. 440-441 (fa parte di *Doctoris seraphici S. Bonaventurae s.r.e. episc. cardinalis opera theologica selecta*, iussu et auctoritate R.mi P. Leonardi Bello, poi P. Pacifici M. Perantoni, poi P. Augustini Sepinski, cura pp. Collegii S. Bonaventurae edita, Ad Claras aquas, Florentiae (Quaracchi, Firenze), Ex typographia collegii s. Bonaventurae, 1934–1964, 5 voll., vol. 2).

[34] Per lo studio del modo in cui Fra Mauro entra in forma personale nella struttura narrativa della *mappamundi*, oltre al capitolo VII di seguito, cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung: Der Kartograph Fra Mauro*, in H.-D. HEIMANN, P. MONNET (Hg.), *Kommunication mit dem Ich*, Bochum, 2004, pp. 39-51 (pp. 45-47).

storica, tangibile e terrena del paradiso terrestre, Fra Mauro si rivolge quindi all'esegesi patristica di alcuni passi dei cosiddetti «libri storici e profetici» dell'*Antico Testamento*: il «quarto» capitolo del *Genesi* (in realtà il quinto) e il *Libro dell'Ecclesiastico* (o *Siracide*) per la storia di Enoch; il «Quarto libro dei Re» (in realtà, il *Secondo libro dei Re*) libro storico per eccellenza della tradizione biblica, per la storia del profeta Elia. Scrive Fra Mauro:

> In questo paradiso se crede esser posto Enoch quando fo translatado, de la cui translation è scripto nel *libro de Genesis al quarto capitulo* e ancora nel *libro del Ecclesiastico*. E simelmente se crede esser el propheta Helia da poi la sua translation, de la qual se fa memoria nel *quarto libro de li Re*.[35]

È un passo che merita un chiarimento. Nei passi della Bibbia citati, infatti, non si parla affatto del paradiso. L'identificazione del «cielo» dove Enoch ed Elia vennero portati da Dio con il paradiso terrestre, è una credenza affermatasi nei primi secoli del cristianesimo sia nella patristica greca che in quella latina, secondo la quale sul Golgota Gesù in croce, promettendo al buon ladrone «Oggi sarai con me in Paradiso» (*Luca* 23, 43), riaprì il paradiso terrestre, chiuso dopo la cacciata di Adamo ed Eva, alle anime dei giusti. Il paradiso terrestre divenne cioè «luogo d'attesa» per le anime degli eletti prima di assurgere al paradiso celeste, dopo il giudizio universale.[36] Sembrerebbe che sia proprio questo tipo di credenza, oggetto di dispute dottrinali accese, e tuttavia confermata al tempo di Fra Mauro anche dal Concilio di Firenze, che il camaldolese tramanda nel seguente passo della «rubrica» sul paradiso:

---

[35] Questi dovrebbero essere i passi della *Sacra Scrittura* ai quail si riferisce Fra Mauro. Per «Genesis al quarto capitulo», cfr. *Genesi* 5, 21-25: «Enoch aveva sessantacinque anni quando generò Matusalemme. [22] Enoch camminò con Dio; dopo aver generato Matusalemme, visse ancora per trecento anni e generò figli e figlie. [23] L'intera vita di Enoch fu di trecentosessantacinque anni. [24] Poi Enoch cammino con Dio e non fu più perché Dio l'aveva preso».

Per il «quarto libro de li Re», cfr. *Secondo libro dei Re* 2, 1-12: «Poi, volendo Dio rapire in cielo in un turbine Elia, questi partì da Gàlgala con Eliseo. (...) Mentre passavano, Elia disse a Eliseo: 'Domanda che cosa io debba fare per te prima che sia rapito lontano da te'. Eliseo rispose: 'Due terzi del tuo spirito diventino miei'. [10] Quegli soggiunse: "Sei stato esigente nel domandare. Tuttavia, se mi vedrai quando sarò rapito lontano da te, ciò ti sarà concesso; in caso contrario non ti sarà concesso". [11] Mentre camminavano conversando, ecco un carro di fuoco e cavalli di fuoco si interposero fra loro due. Elia salì nel turbine verso il cielo. [12] Eliseo guardava e gridava: 'Padre mio, padre mio, cocchio d'Israele e suo cocchiere'. E non lo vide più. Allora afferrò le proprie vesti e le lacerò in due pezzi».

Per il «Libro dell' Ecclesiastico», cfr. *Libro dell'Ecclesiastico* (o *Siracide*) 44, 16: «Enoch piacque al Signore e fu rapito, esempio istruttivo per tutte le generazioni».

[36] Cfr. J. DELUMEAU, *Il paradiso come luogo d'attesa*, in ID., *Storia del paradiso*... cit., pp. 35-55 (pp. 42-44), che cita san Girolamo (*Epistula XXII*, *Patrologia Latina*, vol. 22, c. 405), Giovanni Crisostomo (*De cruce et latrone*, *Patrologia Graeca*, vol. 49, c. 401), poi tramandate da Isidoro da Siviglia (*De ordine creaturarum*, *Patrologia Latina*, vol. 83, cc. 927, 928, 940) e

> Qui ancora pietosamente se crede fosseno le anime de li sancti padri uisitade dal nostro Redemptor el uenerdì de la sua passion da poi la morte sua, cum li qual se crede l'anima del nostro Redemptor unita a la diuinità esser stata nel limbo fina al zorno de la sua resurrection, dal qual luogo quelli padri liberadi dal uinculo del peccato original, come parla *sancto Augustino nel sermon de la passion*, fono posti in questo paradiso, nel qual fin al zorno de la ascension lor steteno, cumciosiaché Christo fosse el primo che nel cielo e paradisi de li beati intrasse monstrando a li homini la uia de andar a quello nel dì de la sua ascension, come predisse el *propheta Michea*.[37] Et auegna che'l Redemptor nostro per la passion e morte sua meritasse a la humana natura lo introito del paradiso de li beati, ampuo li piaque per la ascension indur le anime predicte in possession del dicto luogo de beatitudine za a li homini aperto per li meriti de la sua passion. E però da questo paradiso de le delicie se crede le anime sancte predicte ascendesse in cielo el zorno de la ascension seguendo Christo ampuo uisibilmente dal monte Oliueto ascese in cielo, ne la costa del qual monte era situado el castello ouer uila de Betania, come narra el *sacro doctor Beda*.

È curioso a questo proposito notare come Fra Mauro, un converso camaldolese, si confonda nell'indicare il «libro de Genesis al quarto capitulo» per la storia della traslazione di Enoch, che è invece in *Genesi* 5, 24, ma anche nell'indicare «il quarto libro de li Re» che, per il passo che si riferisce a Elia, è invece il *Secondo libro dei Re*.

Terminata la descrizione «storica», segue quindi una cosmografia del paradiso, in cui il camaldolese introduce il tema fondamentale della «fonte per irrigation del dicto luogo, dal qual poi procede i quatro grandi e principal fiumi» e si sofferma su «l'alboro de la scientia del ben e del mal» e su «l'arboro de uita», interpretata con un riferimento esplicito all'esegesi di Agostino (*De civitate Dei*, Libb. XIII, 20-21; Lib. XIV, 17).[38] La descrizione di Fra Mauro si conclude con la discussione sulla fonte edenica e sui quattro fiumi, partendo da *Genesi* 2, 10-14:

---

da Beda il Venerabile (*Homilia IV* e *Homilia XXII*, *Patrologia Latina*, vol. 94, rispettivamente cc. 30, 96).

[37] Per me molto oscuro il riferimento alla profezia di Michea. Cfr. «E tu, Betlemme di Efrata | così piccola per essere fra i capoluoghi di Giuda, | da te mi uscirà colui | che deve essere il dominatore in Israele; | le sue origini sono dall'antichità, | dai giorni più remoti. | [2] Perciò Dio li metterà in potere altrui | fino a quando colei che deve partorire partorirà; | e il resto dei tuoi fratelli ritornerà ai figli di Israele. | [3] Egli starà là e pascerà con la forza del Signore, | con la maestà del nome del Signore suo Dio. | Abiteranno sicuri perché egli allora sarà grande | fino agli estremi confini della terra», *Michea* 5, 1-3.

[38] «Nel qual paradiso fo posto el primo nostro progenitor Adam nel stato de la sua innocentia, e nel mezo de quello è uno fonte per irrigation del dicto luogo, dal qual poi procede i quatro grandi e principal fiumi, et etiamdio in questo paradiso Idio summo auea piantado nel mezo do' arbori, uno di qualli era l'arboro de la scientia del ben e del mal, zoè quello del fructo del qual Dio fece comandamento ha Adam che non ne manzasse, dal qual comandamento partendosse Adam per inobedientia, zoè manzando del fructo, oltra el bene che prima lui auea ueduto e sentito, lui per esperimento cognoscete el male, cadendo ne li diffecti che seguitano el peccato, dal qual aduenimento quello arboro è stato nominato de scientia de bene e de male. L'altro fo l'arboro de uita, el qual manzato hauea proprietà de conseruar l'omo in uno stato per alquanto tempo. Onde essendo sta' continuato el manzar de questo arboro l'omo seria continuamente uiuesto, come dechiara sancto Augustino nel libro De Ciuitate Dei e anchor nel libro de le question del Nuouo et Vechio Testamento». Cfr. AUGUSTINUS, *De civitate Dei contra paganos*, Lib XIII, 20 'Quod caro sanctorum, quae nunc

> Flumen autem prodibat ex Eden, et irrigabat paradisum: quod inde dividitur in quatuor partes. Nomen uni Phison; hoc est quod circuit totam terram Evilath, ibi est aurum, aurum autem terrae illius optimum; ibi est carbunculus et lapis prasinus. Et nomen secundi fluminis Geon; hoc circuit totam terram Aethiopiae. Et flumen tertium Tigris; hoc est quod vadit contra Assyrios. Et flumen quartum dicitur Euphrates.

Questa la versione di Mauro:

> Perché la sacra scriptura fa mention del fonte del paradiso et ancora de queli quatro fiumi che nasceno da quello, però ne la presente pictura se demostra questo, e perché sono molti che se merauegliano come sia possibile che questi quatro fiumi nassando da questo luogo remotissimo habi li suo fonti distantissimi l'uno da l'altro, respondo secondo *sancto Augustino sopra el Genesi*, che questi fiumi, hi fonti di qual ne sono noti, habino luogi subterranei e passando molte region nassano in diuerse parte e che uno cioè Ganges nassa in India, Tygris in Armenia dal monte Charabach, Eufrates similiter in Armenia apresso la città Arçeron, et Gen ouer Nilo in Ethyopia in Abassia, in la prouincia de Meroa.[39]

Per risolvere la contraddizione tra dettato biblico e sapere geografico, Fra Mauro citava ancora il *De Genesi ad litteram* di Agostino, in particolare un passo tratto dal Libro VIII, 7.13 'Paradisi flumina vera fuisse':

> De his fluminibus quid amplius satagam confirmare, quod vera sint flumina nec figurate dicta, quae non sint, quasi tantummodo aliquid nomina ipsa significent, cum et regionibus, per quas fluunt, notissima sint et omnibus fere gentibus diffamata? Quin immo ex his, quoniam constat ea prorsus esse – nam duobus eorum nomina vetustas mutavit, sicut Tiberis dicitur fluvius, qui prius Albula vocabatur; *Geon quippe ipse est, qui nunc dicitur Nilus*; *Phison autem ille dicebatur, quern nunc Gangem appellant; duo vero cetera, Tigris et Euphrates, antiqua etiam nomina tenuerunt* – nos admoneri oportet cetera quoque primitus ad proprietatem litterae accipere, non in eis figuratam locutionem putare, sed res ipsas, quae ita narrantur, et esse et aliquid etiam figurare [40]

e VIII, 7.14 'De fonte et decursu fluminum illorum':

---

requiescit in spe, in meliorem reparanda sit qualitatem, quam fuit primorum hominum ante peccatum'; XIII, 21 'Quidam ad intellegibilia paradisum referunt'; Lib. XIV, 17 'De nuditate primorum hominum, quam post peccatum turpem pudendamque viderunt'; Cfr anche AUGUSTINUS, *De Genesi ad litteram*, VIII, 5.9 'Lignum vitae et rem veram et figuram fuisse' e VIII, 6. 12. 'Lignum scientiae boni et mali arbor vera et innoxia'.

[39] Sulle sorgenti del Nilo, secondo Fra Mauro: «Io ho notado de sopra che'l nilo nasce in abassia tra do' prouincie, zoè marora ouer meroa e salgu. Ma j libri punici dicono che nasce in mauritania, la qual cossa io non credo tuta esser uera che'l nilo habi qui el suo origine per le information ho habuto, ma che questo sia uno ramo del nilo io affermo, perché se truoua queli simili animali che se truoua nel nilo» (XVII, I 3).

[40] «Parlando di questi fiumi perché mai dovrei sforzarmi ulteriormente di confermare ch'essi sono veri fiumi e non espressioni figurate, come se non fossero delle realtà ma solo nomi significanti qualche altra realtà, dal momento che sono assai noti nei paesi attraverso i quali scorrono, e sono conosciuti quasi da tutti i popoli? Si può anzi constatare che questi fiumi esistono davvero: a due di essi l'antichità ha cambiato il nome, come per il fiume che ora si chiama Tevere, mentre prima si chiamava Albula; il Geon è infatti lo stesso fiume che ora si chiama Nilo; si chiamava invece Fison quello che ora si chiama Gange; gli altri due, il Tigri e l'Eufrate, al contrario, hanno conservato tuttora il loro nome. Questi riscontri dovrebbero persuaderci a prendere anzitutto in senso letterale gli altri particolari e a non vedervi un modo figurato di parlare, bensì che non sono soltanto dei fatti reali, narrati come storici ma che sono anche figure di qualche altra realtà». Cfr. AURELIUS AUGUSTINUS, *La Genesi alla lettera: testo latino dell'edizione maurina confrontato con il Corpus scriptorum ecclesiasticorum Latinorum*; traduzioni, note e indici di L. Carrozzi, Roma, Nuova biblioteca agostiniana, Città nuova,1989, VIII, 7.13, pp. 404-407.

> An eo movebimur, quod de his fluminibus dicitur aliorum – esse fontes notos, aliorum autem prorsus incognitos, et ideo non posse accipi ad litteram, quod ex uno paradisi flumine dividuntur? Cum potius credendum sit, quoniam locus ipse paradisi a cognitione hominum est remotissimus, inde quatuor aquarum partes dividi, sicut fidelissima Scriptura testatur, sed ea flumina, quorum fontes noti esse dicuntur, alicubi isse sub terras, et post tractus prolixarum regionum locis aliis erupisse, ubi tamquam in suis fontibus nota esse perhibentur. Nam hoc solere nonnullas aquas facere quis ignorat? Sed ibi hoc scitur, ubi non diu sub terris currunt. Exibat ergo flumen de Eden, id est de loco deliciarum, et irrigabat paradisum, id est ligna omnia pulchra atque fructuosa, quae omnem terram regionis illius opacabant.[41]

Per ciò che riguarda strettamente il discorso cosmografico, seguendo la *lectio* di Giuseppe Flavio, Agostino pensava che i quattro fiumi fossero una realtà concreta – e li identifica con l'Eufrate, il Tigri, il Nilo e il Gange – ma anche il simbolo delle quattro virtù cardinali.[42] Spiegava la loro origine comune supponendo lunghi percorsi sotterranei e collocando il paradiso in una località sconosciuta. È alla lettera la versione di Fra Mauro. Pur avendo fatto riferimento in modo esplicito al *De Genesi ad litteram* di Agostino, alla base della citazione potrebbe in realtà «nascondersi» il commento al *Genesi* di Beda, un'opera già menzionata da Mauro nella prima parte della legenda: Agostino infatti, pur identificando i fiumi biblici con il Nilo, il Gange, il Tigri e l'Eufrate e affermando il principio del loro corso sotterraneo, non descrive affatto le località delle loro fonti terrene. È invece Beda che nel commento al *Genesi* si sofferma su questo particolare aspetto della geografia del paradiso, indicando le fonti terrestri dei fiumi – i monti del Caucaso per il Gange, l'Armenia per le il Tigri e l'Eufrate, il Nilo nei pressi dell'Atlante – e spiegando la loro comune origine dalla fonte edenica tramite il ricorso a percorsi sotterranei.[43]

---

41 « Saremo forse imbarazzati ad ammettere ciò per il fatto che, a proposito di questi fiumi, si dice che la sorgente di alcuni di essi è nota mentre di altri e del tutto ignota e perciò non può esser preso alla lettera [il racconto biblico], che cioè sarebbero bracci dell"unico fiume del paradiso? Ma poiché non sappiamo affatto dove si trovasse il paradiso, bisognerebbe piuttosto supporre che di lì si diramassero i quattro corsi d'acqua come attesta la Scrittura assolutamente veridica, e che i fiumi di cui si dice che si conosce la sorgente fossero andati a finire sotterra e, dopo aver percorso estese regioni, risgorgassero in altre località in cui si pretende di localizzare la sorgente. Chi non sa che questo fenomeno è comune ad alcuni corsi d'acqua? Ma questo fenomeno si conosce solo nelle regioni ove i fiumi hanno un corso sotterraneo breve. Sgorgava dunque un fiume dall'Eden, cioè dal luogo di delizie, ed irrigava il paradiso, cioè tutti gli alberi rigogliosi e fruttiferi che ombreggiavano tutto il suolo di quella regione»; *Ibid.*, VIII, 7.14, pp. 406-407.

42 IOSEPHUS FLAVIUS, *Ant. Iud.*, I, 37-38. Torino, UTET, vol. 1 *Libri I-X*, p. 53.

43 BEDA, *Libri quatuor in principium Genesis usque ad nativitatum Isaac et electionem Ismahelis adnotationum*, cura et studio Ch. W. Jones, Turnhout, Brepols, 1967 (Corpus Christianorum. Series Latina; 118A), II.10, rr. 1520-1539, pp. 48-49.

RAPPRESENTARE LA *«TERTIAM SENTENTIAM»* DI AGOSTINO

Se il legame tra la legenda sul paradiso e i testi di Agostino, il *De civitate Dei* e soprattutto il *De Genesi ad litteram libri duodecim*, forse mediato dal commento al *Genesi* di Beda, è evidente, riteniamo tuttavia che lo stesso possa fornire una delle chiavi di lettura per interpretare e spiegare la scelta di rappresentare il paradiso al di fuori dello spazio ecumenico, in continuità con lo spazio cosmografico dei cieli, del mondo sublunare, della struttura astronomica dell'universo, rappresentati e descritti negli altri tre angoli tra la cornice quadrata e quella circolare della *mappamundi*. Siamo consapevoli che vi potessero anche essere altre ragioni, ad esempio di semplice quanto cruciale praticità compositiva: Fra Mauro si lamenta spesso nella *mappamundi* di «non avere spazio» per tutto quello che potrebbe o vorrebbe raccontare. Certo, si tratta di formule retoriche usuali e ricorrenti attraverso le quali tutelarsi da eventuali critiche e mancanze, fermando a priori ogni eventuale riprovazione.[44] Tuttavia, spostare il paradiso dai margini della carta dove era generalmente posto, lasciava realmente 'spazio' ad altre rappresentazioni. Anche una scelta di ordine estetico e artistico potrebbe avere una sua pertinenza: la miniatura, in realtà un vero e proprio quadro, di un *dipintore* celebre e dalla mano raffinata come Leonardo Bellini, che lavorava per dogi, famiglie patrizie, *scuole* importanti, avrebbe sicuramente nobilitato la *mappamundi*, traendone a sua volta prestigio. Perché questo accadesse era tuttavia necessario trovare per il paradiso una collocazione adeguata, impossibile all'interno dell'ecumene visto gli spazi angusti e soffocati da disegni di ogni tipo e cartigli. Quindi non rimaneva che scegliere uno degli angoli esterni, perfetti per accogliere sia il cartiglio che la raffigurazione. Riteniamo queste ragioni di carattere compositivo ed estetico in senso lato non siano incompatibili con una spiegazione di tipo culturale. Anzi, parrebbe che l'una sostenga le altre, e viceversa. L'istanza della mancanza di spazio, l'impossibilità di dare una rappresentazione «topografica» al paradiso a causa dell'incertezza sulla sua localizzazione, unita alla consapevolezza del valore e della pertinenza teologica e cosmografica dell'*hortus deliciarum*, luogo reale e spirituale allo stesso tempo, implicavano la necessità di dover ricorrere a una mano pittorica che sapesse disegnare figure antropomorfe in modo appropriato (i rozzi scarabocchi del paradiso nella *mappamundi* di Bianco, accettabili alla piccola scala dell'*Atlante*,

---

[44] Cfr. le considerazioni finali in P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung: Der Kartograph Fra Mauro*, in H.-D. HEIMANN, P. MONNET (Hg.), *Kommunication mit dem Ich*, Bochum, 2004, pp. 39-51 (pp. 45-47).

sarebbero risultati insostenibili allo sguardo, alla scala della *mappamundi* del camaldolese). Vi potrebbe essere dunque il convergere di istanze differenti.

Il fatto che la l'immagine del paradiso possa essere stata definita tenendo in considerazione anche l'esegesi agostiniana è cosa degna di nota. Se infatti, in termini di argomentazione scritta, la tradizione forniva numerosi esempi più o meno raffinati per interpretare l'esegesi agostiniana di un paradiso reale e «sentimento spirituale», più problematico era raffigurarlo, dargli cioè una visibilità pittorica e cartografica. La scelta di porre il paradiso al di fuori dello spazio ecumenico mi pare possa essere interpretata come un modo efficace – nel senso di non accidentale – di raffigurare concretamente la «tertiam mihi fateor placere sententiam» di Agostino. Il porlo al di fuori dallo spazio ecumenico della *mappamundi* circolare, come i nove cieli (angolo superiore sinistro), il mondo sublunare formato dai quattro elementi (angolo superiore destro) potrebbe rispondere all'istanza di elaborare una rappresentazione visuale coerente a quanto scritto da Agostino nell'*incipit* del Lib. VIII del *De Genesi ad litteram* ma anche nel Lib. XIII del *De civitate Dei*. È una scelta che si inserisce e conferma la distinzione tra spazio ecumenico, esperibile dall'uomo, e spazio cosmografico certamente conoscibile, ma non esperibile, almeno nella vita terrena. I due spazi sono divisi e tuttavia comunicanti; l'acqua della fonte edenica e i quattro fiumi che da essa si formano li uniscono: attraverso l'acqua lo spazio cosmografico comunica direttamente con l'ecumene. Seguendo Agostino, la fonte edenica e i fiumi che da essa sgorgano hanno tuttavia un significato spirituale: l'acqua del paradiso scorrendo verso la terra rinnova per gli uomini la grazia e il mistero del gesto creatore di Dio.[45]

Dunque, tirando le fila di quest'analisi, per Fra Mauro la *pittura* del paradiso, non è un elemento puramente simbolico, né tanto meno un elemento dottrinario «dovuto», ma neanche l'evidenza dell'estromissione del paradiso terrestre dall'ambito di ciò che è cartografabile. Al contrario, Fra Mauro toglie il paradiso dai margini dell'ecumene, dove veniva generalmente relegato nelle *mappaemundi* precedenti e coeve (in Asia o in Africa, come si è visto) e lo pone al centro del discorso cosmografico. Il fatto che la realtà topografica del paradiso non sia posta e inclusa nella geografia ecumenica della *mappamundi* non indica affatto che la *quaestio* sulla posizione del paradiso sia un elemento dottrinale, estraneo al sapere cosmografico. È importante sottolineare che non vi è alcuna separazione o «rottura epistemologica» tra sapere geografico, sempre più basato sull'esperienza, e sapere cosmografico. La «rubrica» e la rappresentazione del paradiso ne sono la prova: lo stile compositivo, la sintassi e il

---

[45] AGOSTINO, *De Gen. ad litt.*, citato.

lessico della «rubrica» sul paradiso corrispondono a quelli delle iscrizioni che si leggono all'interno del mappamondo; il paradiso faceva cioè parte del programma complessivo del *liber figurarum* di Fra Mauro. Che poi il camaldolese non l'abbia eseguito *manu propria* dipende dal riconoscimento consapevole che la rappresentazione di figure umane richiedeva competenze pittoriche ben diverse e più sofisticate di quelle necessarie per il disegno cartografico per le piccole figure prospettiche di navi, edifici e città, ponti, che riempiono la *mappamundi*. Le figure di Dio padre, Adamo ed Eva sono infatti le uniche di tipo antropomorfico ad essere rappresentate nella carta. Una nota finale nella legenda del paradiso specifica quale potesse essere stato il rapporto tra il cosmografo e il miniatore:

> Perché la sacra scriptura fa mention del fonte del Paradiso et ancora de queli quatro fiumi che nasceno da quello, però ne la presente pictura se demostra questo ...

Sembrerebbe che l'iconografia fosse stata definita da Fra Mauro e che, per lo meno per gli aspetti strettamente cosmografici, il miniatore avesse tenuto conto delle indicazioni del camaldolese affinché il dettaglio dei fiumi, fondamentali nel contesto della cosmografia, rendesse manifesta l'interpretazione agostiniana della narrazione biblica del paradiso terrestre.

STORIA BREVE DI UN'ATTRIBUZIONE

A chi ammira la *mappamundi* marciana appare subito evidente che la mano che traccia il disegno cosmografico e ne dipinge i particolari non è la stessa che minia il paradiso terrestre nell'angolo in basso a destra. Dio padre, Adamo ed Eva, l'angelo Gabriele, gli alberi e i fiori che adornano l'*hortus deliciarum*, sono dipinti da una mano più raffinata e artisticamente colta, edotta alle nuove tecniche rinascimentali di rappresentazione tridimensionale dello spazio e alla sensibilità pittorica umanistica che, in particolare nella raffigurazione dei volti e dei corpi, propone una freschezza d'osservazione ed una plastica spigliata che li differenzia sia dalla calligrafia gotica che caratterizza i numerosissimi disegni di città, templi, ponti, navi all'interno dello spazio ecumenico della *mappamundi*, ma li distingue anche dallo stile gotico che caratterizzava la miniatura veneta fino agli anni Cinquanta del Quattrocento.[46] Inoltre,

---

[46] Per uno sguardo d'insieme sulla storia della miniatura veneziana del Quattrocento, G. MARIANI CANOVA, *Miniatura e pittura in età tardogotica (1400-1440)*, in *La pittura nel Veneto. Il Quattrocento*, vol. 1, Milano, Electa, 1989, pp. 193-222; EAD., *La miniatura a Venezia dal Medioevo al Rinascimento*, in *Storia di Venezia. Temi. L'arte*, a cura di R. Pallucchini, vol. 2, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1995, pp. 769-843; J. G. ALEXANDER, *Notes on Some Veneto - Paduan Illuminated Books of the Renaissance*, in «Arte Veneta», 23, 1969, pp. 9-20.

le figure di Dio padre, Adamo ed Eva e l'angelo a guardia del paradiso sono le uniche figure umane rappresentate nella *mappamundi*.

Non è questa la sede – né io avrei la capacità e gli strumenti per stendere un saggio di storia dell'arte – per tentare un bilancio su quanto è stato scritto sulla storia delle rappresentazioni del paradiso terrestre. Senza negare i meriti di alcuni studiosi che sono riusciti ad ancorare il discorso sul paradiso terrestre a rigorosi richiami filologici, non posso non sottolineare che, almeno per quanto attiene alle ricerche più peculiarmente storico-artistiche, è mancata un'analisi puntuale volta all'identificazione del miniatore che ha dipinto quella che, a mio parere, è una delle più significative e icastiche raffigurazioni del paradiso terrestre nella storia delle *mappaemundi*. Sia gli storici dell'arte, con la sola eccezione di Susi Marcon, che gli storici della cartografia si sono infatti limitati a ripetere e tramandare una presunta – e come vedremo assolutamente infondata, sia dal punto di vista iconologico che filologico – origine fiorentina della miniatura.[47]

Una ricerca da me condotta sui miniatori e pittori che operavano a Venezia tra il 1450 e il 1465, e il raffronto critico tra le opere attribuite a questo fortunato periodo della storia della miniatura veneta alla ricerca di tracce iconografiche che potessero portare ad un'attribuzione, ha permesso di accordare la paternità del paradiso della *mappamundi* al miniatore e pittore veneziano Leonardo Bellini (Venezia, ca. 1423-35 – Venezia, c. 1490), nipote di Jacopo Bellini (c. 1400-1470 o 1471) e cugino dei celeberrimi Giovanni (1430-1516) e Gentile (1429-1507).[48] Questa attribuzione è in consonanza con quella fatta dalla storica dell'arte Susi Marcon che ha sostenuto la medesima paternità in un articolo pubblicato contemporaneamente alla presentazione della mia ricerca al XIXth International Conference on the History of Cartography, a Madrid nel luglio 2001.[49] Entrambe le ricerche sono state condotte in

---

[47] I. BAUMGÄRTNER, *Kartographie, Reisebericht und Humanismus. Die Weltkarte des venezianischen Kamaldulensermönchs Fra Mauro*, in «Das Mittelalter. Perspektiven Mediävistischer Forschung», 3, 1998, n. 2, pp. 161-198. Anche Alessandro Scafi, per altro autore di studi di grande valore sulla storia della concezione e della rappresentazione del paradiso terrestre dall'età patristica al XV secolo, vi legge, a nostro parere in modo errato, una mano fiorentina: A. SCAFI, *Il Paradiso Terrestre di fra Mauro*, in «Storia dell'arte», n. 93-94, 1998, pp. 411-419.

[48] Questa ricerca condotta tra il 1999 e il 2000 è stata presentata nel luglio 2001 a Madrid, al XIXth International Conference on the History of Cartography e pubblicata in «Imago Mundi» LV, 2003, pp. 97-102. Alla professoressa Giordana Mariani Canova, grande esperta di miniatura veneziana e in particolare di Leonardo Bellini, va la mia gratitudine per avermi guidato e reso edotto agli stilemi che hanno portato all'attribuzione del paradiso. Devo alla professoressa Lilian Armstrong la revisione del testo.

[49] S. MARCON, *Il Mappamondo di Fra Mauro e Leonardo Bellini*, in *Per l'arte da Venezia all'Europa. Studi in onore di Giuseppe Maria Pilo*, a cura di Mario Piantoni e Laura de Rossi, Venezia, Edizioni della Laguna, 2001, pp. 103–108.

modo indipendente e, pur giungendo alle medesime conclusioni, riguardavano aspetti solo parzialmente coincidenti; l'interesse di ricerca di Marcon si rivolgeva in modo particolare al dibattito di lungo corso nella storia dell'arte veneziana, riguardante il possibile coinvolgimento della famiglia Bellini e di Andrea Mantegna nell'arte della miniatura.[50] Come analizzeremo di seguito, determinanti per l'attribuzione, che non è legata a prove documentarie ma a un procedimento iconologico, è la straordinaria congruità di stile, scenario, colori, posture delle figure umane, in altri termini la stessa modellizzazione e caratterizzazione fisionomica e naturalistica, tra il paradiso terrestre della *mappamundi* marciana e le molte decorazioni attribuite in modo unanime dagli storici della miniatura a Leonardo Bellini. Questi i caratteri che la critica ha individuato e sottolineato nella mano di Leonardo Bellini: la concezione chiaramente tridimensionale dello spazio; la ricerca di effetti di regolare e geometrica semplicità uniti all'acquisizione e riflessione della esperienza della scuola di miniatura ferrarese, soprattutto per quanto riguarda la figura di Fránco dei Russi, così come gli stimoli della lezione toscana a Venezia e a Padova evidenti nella delicatezza del segno di contorno; il gioco morbido e gioioso dei colori unito al sentimento chiaro e arioso del paesaggio. Questi tratti, identificativi dello stile di Leonardo, sono anche quelli che caratterizzano il paradiso terrestre nella *mappamundi* di Fra Mauro. In particolare, l'analisi iconografica del paradiso conferma, secondo Giordana Mariani Canova l'assonanza di cultura visuale tra Leonardo con i maestri fiorentini Silvestro Barbetta e Antonio di Giacomo che nel 1458 firmavano e datavano quattro figure di santi a mosaico nella Basilica di San Marco.[51]

LEONARDO BELLINI

Solo dal 1894 si sa dell'esistenza di Leonardo Bellini, grazie il ritrovamento da parte di Pietro Paoletti di un contratto tra uno dei fondatori del Rinascimento artistico veneziano, il pittore Jacopo Bellini e Leonardo, figlio di Paolo dai Remi e di Elena Bellini, sorella di Jacopo.[52] Il contratto, siglato il 23 agosto 1443, riguardava le

---

[50] «L'indubbia impronta belliniana rilevabile in almeno una delle figurazioni annesse al celebre *Mappamondo* di Fra Mauro ci riporta a un argomento intorno al quale è corso inchiostro da tempo, ossia alla possibile applicazione della famiglia Bellini nei generi artistici affini alla pittura eseguita su tavola e su tela; e in particolare all'attività della bottega belliniana nell'arte della miniatura o pittura su pergamena». Cfr. S. MARCON, *Il Mappamondo di Fra Mauro e Leonardo Bellini*, cit., p. 103.

[51] G. MARIANI CANOVA, *Per Leonardo Bellini*, «Arte veneta», XXII, 1968, pp. 9-20 (p. 12).

[52] P. PAOLETTI, *Raccolta di documenti indediti per servire alla storia della pittura veneziana nei secoli XV e XVI. Fascicolo I. I Bellini*, Padova, R. Stabilimento P. Prosperini, 1894, pp. 7-8.

condizioni di lavoro di Leonardo nella bottega di Jacopo, presso il quale già dimorava da 12 anni a seguito della perdita del padre e da cui prese anche il cognome.[53] Nell'accordo, sottolineando il talento di Leonardo per la pittura, Jacopo Bellini prendeva il nipote a bottega per due anni, insieme ai figli Gentile e Giovanni, per una somma complessiva di 25 ducati d'oro. Da tale documento si dedurrebbe anche la data di nascita di Leonardo che, definendosi già «liber», doveva avere già compiuti i 18–20 anni ed essere quindi nato tra il 1423 e il 1425.[54] Leonardo quindi potè crescere nella più straordinaria e fruttuosa bottega di Venezia e, con quella di Francesco Squarcione a Padova - dalla quale è bene ricordare uscì anche Nicolaus Germanus prima di recarsi intorno al 1460 a Firenze, dove disegnò le tavole in codici importanti e innovativi, quanto ad apparato cartografico, della *Geografia* di Tolomeo - di tutto il Nord Italia.[55] Oltre ai figli di Jacopo, Giovanni e Gentile, tra i frequentatori della bottega vi era infatti anche il più celebre degli allievi di Squarcione, Andrea Mantegna (1431-1506), che sposando Nicolasia Bellini, una delle figlie di Jacopo, entrò a far parte del *milieu* familiare e artistico dei Bellini, come testimonia l'intenso «dialogo» pittorico tra le opere dipinte da Mantegna e Giovanni Bellini tra il sesto e settimo decennio del Quattrocento. Come vedremo, è dalle innovazioni e dagli stilemi pittorici dello zio Jacopo, del cugino Giovanni e di Andrea Mantegna, che Leonardo trasse indubitabilmente ispirazione per l'ambientazione paesaggistica del paradiso nella *mappamundi*. Come già accennato nel capitolo II, pietra miliare nel processo di riconoscimento delle opere di Leonardo Bellini è stato il riconoscimento da parte di Lino Moretti nella *Promissione dogale di Cristoforo Moro* presso la British Library (Ms. Add. 15816, c. 5r) dell'opera citata in una ricevuta per il pagamento a Leonardo

---

[53]Per un bilancio generale sulla figura, lo stile e le opere di Leonardo Bellini si vedano G. MARIANI CANOVA, *Per Leonardo Bellini*, cit, pp. 9-20; EAD., *La miniatura veneta del Rinascimento*, Venezia, Alfieri, 1969, pp. 303-304, figg. 10-19; EAD., *Promissio of Doge Cristoforo Moro*, in *The Painted Page* 1994, pp. 84-85; U. BAUER-EBERHARDT, *Die Rothschild-Miscellanea in Jerusalem Haupwerk des Leonardo Bellini*, in «Pantheon», XLII, 1984, pp. 229-237; S. MARCON, *Bellini Leonardo*, in *Dizionario biografico dei miniatori italiani*, a cura di Milvia Bollati, Milano, Sylvestre Bonnard, 2004, pp. 76-78.

[54] Per la raccolta dei documenti su Leonardo Bellini si veda L. MORETTI, *Di Leonardo Bellini, pittore e miniatore*, in «Paragone. Arte», ix, IC, (1958) pp. 58-66. ID., *Bellini Leonardo*, in *Dizionario biografico degli italiani*, vol. VII, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1965, pp. 712-713; E. BILLANOVICH, *Per la storia della pittura nel Veneto*, in «Italia medioevale e umanistica» XVI (1973), pp. 362-367.

[55] A. DE NICOLÒ SALMAZO, *Padova*, in *La pittura nel Veneto. Il Quattrocento*, a cura di Mauro Lucco, vol. 2, Milano, Electa, 1990, pp. 481-540 (pp.); EAD., *Presentazione*, in *Francesco Squarcione «pictorum gymnasiarcha singularis»* a cura di A. De Nicolò Salmazo, Padova, Il Poligrafo, 1999, pp. 14-15.

di quattro ducati d'oro, il 7 dicembre 1463.[56] [Tav. 2] A seguito di questa identificazione, lo stile del maestro veneziano, riconoscibilissimo e inconfondibile nella storia della miniatura del Quattrocento veneziano, ha poi permesso agli storici dell'arte, anche a fronte di una situazione documentale scarsa, l'attribuzione a Leonardo della decorazione di molti codici.[57] Le ricerche di Lino Moretti, Giordana Mariani Canova, J. J. C. Alexander, Ulrike Bauer-Eberhardt e recentemente di Susi Marcon, indicano anzi in Leonardo Bellini il grande riformatore della miniatura veneta che, pur mantenendo i tratti distintivi della miniatura gotica lagunare – le sfumature nei colori, la predilezione per le tonalità blu e rosa tenui, il contorno marcato delle figure umane – introduceva nella decorazione libraria motivi chiaramente rinascimentali, che rielaboravano a livello miniaturistico lo stile artistico sviluppato nei disegni e nella pittura dallo zio Jacopo, dai cugini Giovanni e Gentile e dal di loro genero Andrea Mantegna. Questo si concretizza soprattutto nella corporalità realistica delle figure umane, nell'ambientazione paesaggistica ispirata a un evidente naturalismo e alla ricerca di effetti prospettici, in consonanza, oltre che con i modi pittorici dei Bellini, anche con il gusto e gli stilemi che intorno alla metà del Quattrocento venivano elaborati dai maestri della miniatura ferrarese per la decorazione della celeberrima *Bibbia* di Borso d'Este, soprattutto da Taddeo Crivelli, Franco dei Russi e Maso Finiguerra.[58]

---

[56] Per il documento cfr. L. MORETTI, *Di Leonardo Bellini, pittore e miniatore*, in «Paragone. Arte» IC, (1958) pp. 58-96 (pp.).

[57] Per la sinossi delle opere sia di mano di Leonardo Bellini, che attribuibili e, infine di quelle di seguaci e collaboratori, cfr. L. MORETTI, *Leonardo Bellini*, in *Dizionario biografico degli italiani*, vol. VII, 1965, pp. 712-713; G. MARIANI CANOVA, *Leonardo Bellini*, in *Storia della miniatura veneta*, Padova, 1969, pp. 103-104 e figg. 10 - 19; G. MARIANI CANOVA, *Per Leonardo Bellini*, in «Arte veneta» XXII, 1968, pp. 9-20; U. BAUER-EBERHARDT, *Die Rothschild-Miscellanea in Jerusalem Haupwerk des Leonardo Bellini*, in «Pantheon», XLII, 1984, pp. 229-237; S. MARCON, *Bellini Leonardo*, in *Dizionario biografico dei miniatori italiani*, a cura di Milvia Bollati, Milano, Sylvestre Bonnard, 2004, pp. 76-78.

[58] Modena, Biblioteca Estense Universitaria, Ms Lat. 422 e Ms Lat. 423, mss., membr., 280 x 400 mm. Vasta la bibliografia su questa celeberrima *Bibbia* in due codici, come su questo momento della miniatura ferrarese. Segnaliamo G. TRECCANI DEGLI ALFIERI, *La Bibbia di Borso d'Este: ricupero e riproduzione con uno studio di Adolfo Venturi* [su Borso d'Este, sulla cultura artistica a Ferrara, sulla miniatura nel secolo XV, sui miniatori della Bibbia], Milano, E. Bestetti, 1941 (ristampa 1967); J. H. HERMANN, *La miniatura estense*; cura, apparati e note di Federica Toniolo; introduzione di Giordana Mariani Canova; traduzione di Giovanna Valenzano Modena, F. C. Panini, 1994 (traduzione ed edizione rivista dell'omonima in lingua tedesca del 1900). Ed facsimile: *La Bibbia di Borso d'Este: ms. Lat. 422-423, Biblioteca Estense e universitaria, Modena - Ferrara, seconda meta del XV secolo*, 3 voll. (voll. I e II per i facsimili dei due codici, vol. III *Commentario*), Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1997 Per l'influsso dei maestri ferraresi su Leonardo Bellini, G. MARIANI CANOVA, *Per Leonardo Bellini*, cit., p. 9.

RICONOSCERE GLI STILEMI: I DETTAGLI DELL'ATTRIBUZIONE

Decisiva per l'attribuzione si è rivelata l'affinità tra alcuni particolari del paradiso terrestre della *mappamundi* e quelli di altre numerose opere di Leonardo Bellini, come la decorazione della *Promissione di Cristoforo Moro* (1463),[59] la *Biblia* del Seminario Arcivescovile di Padova (1461),[60] [Tav. 3] le miniature della *Miscellanea Rothschild*,[61] suo capolavoro assoluto, le decorazioni della *Promissione di Niccolò Marcello* (1473)[62] [Tav. 4] e della *Commissione di Niccolò Marcello e Andrea Lion*,[63] la *Cosmographia* di Tolomeo di Oxford.[64] Analizzando la figura di Dio padre del paradiso terrestre, colpiscono le fortissime affinità stilistiche, oltre che somatiche, con il Dio padre nella lettera iniziale della *Promissione di Niccolò Marcello*, in particolare il disegno della barba, l'espressione e la forma del viso.[65] [Tav. 4] Tale modalità di rappresentazione si riconnette inoltre ad un'altra miniatura che si ritrova nella *Mariegola* della Scuola di San Girolamo, e cioè un'iniziale dipinta da Leonardo nel 1457 con «San Girolamo in cattedra», che presenta la stessa modellizzazione e un'analoga caratterizzazione fisionomica.[66] Ancora notevole la coerenza stilistica con il Dio padre della *Biblia* del 1461 del Seminario Arcivescovile di Padova (ms. XXI, c. 4r), copiata da Martinus de Galliis e miniata nella bottega di Leonardo Bellini. Si osserva infatti nella figura di Dio padre del paradiso terrestre una forte congruità con uno degli stilemi che meglio identificano la mano di Leonardo: la rappresentazione di

---

[59] Londra, British Museum, Ms. Add. 15816, c. 5r; miniatura su pergamena, 340 x 235 mm.; Per le riproduzioni si vedano: MARIANI CANOVA, *Per Leonardo Bellini*, cit., p. 10; EAD., *Leonardo Bellini*, in *Storia della miniatura veneta*, cit., fig. 10 e fig. 11.

[60] Padova, Biblioteca del Seminario, Ms. XXI; per la riproduzione della decorazione si veda: *I manoscritti della Biblioteca del Seminario vescovile di Padova*, a cura di A. Donatello, G.M. Florio, N. Giovè, L. Granata, G. Mariani Canova, P. Massalin, A. Mazzon, F. Toniolo, S. Zamponi, Firenze, Sismel, Edizioni del Galluzzo, 1998, p. 11, scheda n. 19, e tav. XXII.

[61] Gerusalemme, Israel Museum, Ms. 180\51; per la riproduzione di buona parte delle miniature e uno studio esaustivo del codice si veda U. BAUER-EBERHARDT, *Die Rothschild-Miscellanea in Jerusalem Haupwerk des Leonardo Bellini*, in «Pantheon», XLII, 1984, pp. 229-237.

[62] Venezia, Museo Correr, Ms. I. III, 322, c. Ia; per la riproduzione della decorazione si veda: G. MARIANI CANOVA, *Leonardo Bellini*, in *Storia della miniatura veneta*, cit., fig. 18.

[63] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. lat. X, 358 (=3517), c. 5r; per la riproduzione si veda U. BAUER-EBERHARDT, *Die Rothschild-Miscellanea in Jerusalem Haupwerk des Leonardo Bellini*, cit., p. 234, fig. 5.

[64] Oxford, Eton College, Ms. 140. E' dello storico dell'arte J. J. C. Alexander l'attribuzione a Leonardo Bellini della decorazione del folio I; per l'attribuzione e la riproduzione della miniatura si veda J.J.G. ALEXANDER, *Notes on Some Veneto-Paduan Illuminated Books of the Renaissance*, in «Arte veneta», XXIII, 1969, pp. 9-11.

[65] *I manoscritti della Biblioteca del Seminario vescovile di Padova*, cit., p. 11.

[66] Venezia, Museo Correr, Ms. Cl. IV, 133. Riprodotta in MARIANI CANOVA, *Leonardo Bellini*, in *Storia della miniatura veneta*, cit., p. 12, fig. 17 p. 18.

uomini vecchi caratterizzati da capelli e barba bianchi assai lunghi, posti in piedi, in posizione dominante rispetto al resto della raffigurazione; la barba inoltre è divisa in due, come nelle altre miniature in cui gli uomini sono disegnati frontalmente (oltre alle opere già segnalate, anche nella *Preghiera del mattino* e *Abramo e gli angeli* della *Miscellanea Rothschild*, c. 83v), con una modalità pittorica che non trova riscontro negli altri maestri della miniatura veneta e padovana. Assai importante si rivela inoltre la postura - assai particolare e caratterizzante nella storia della miniatura veneta del periodo considerato - e lo stile pittorico con cui sono tracciati gli arti inferiori di Adamo ed Eva, del tutto simili a quelli degli angioletti nella *Promissione di Cristoforo Moro* (c. 5r), nella *Promissione di Niccolò Marcello* (c. Ir) [Tav. 4a], nella *Commissione di Niccolò Marcello e Andrea Lion* (c. 5r) e nella *Cosmographia* di Tolomeo di Oxford (c. I). Si tratta nel complesso di affinità e congruenze che difficilmente si possono spiegare se non attraverso l'attribuzione ad una stessa mano. Il paradiso dovrebbe essere stato pertanto miniato da Leonardo tra gli anni 1455-57, a cui risalgono le sue prime opere datate, e l'agosto 1460, quando la *mappamundi* venne incorniciata ed esposta; apparterrebbe quindi alla fase protorinascimentale dell'opera del maestro.[67] Di fatto in questo modo il paradiso della *mappamundi* marciana verrebbe a costituire una delle opere più importanti di Leonardo Bellini: è proprio in quegli anni infatti, nel sesto decennio del Quattrocento, che il maestro veneziano, già operoso nel 1443 quando cominciava ad essere stipendiato nella bottega dello zio, matura uno stile che la critica d'arte, in modo unanime, indica come ben riconoscibile e chiaramente connotato nella storia della miniatura quattrocentesca.[68]

La lezione di Jacopo Bellini e un'eco mantiniana nel Paradiso di Fra Mauro

Se la forma circolare delle mura del paradiso con le torri sembra derivare da un modello iconografico francese, molto diffuso nella miniatura del Nord Italia, la figura di Dio padre e il paesaggio roccioso nella parte destra della raffigurazione mostrano una chiara consonanza di stile ed ebbero come plausibile fonte di ispirazione l'opera di Jacopo Bellini e di Andrea Mantegna.[69] Jacopo Bellini, mediatore a Venezia tra lo

---

[67] Per quanto riguarda gli aspetti documentali della datazione della *mappamundi*, rinviamo al Capitolo I.

[68] G. Mariani Canova, *Leonardo Bellini*, cit., pp. 103-104; Ead., *Per Leonardo Bellini*, cit., pp. 9-20; U. Bauer-Eberhardt, *Die Rothschild-Miscellanea in Jerusalem Haupwerk des Leonardo Bellini*, cit., pp. 229-237; S. Marcon, *Bellini Leonardo*, cit., pp. 76-78.

[69] «E' verosimile che la raffigurazione delle mura con le torrette cilindriche sia di matrice francese, quale appariva in immagini presto divulgate nell'Italia settentrionale, come quelle

stile gotico internazionale e i nuovi modi pittorici elaborati a Firenze nei primi decenni del Quattrocento, pose le premesse per la straordinaria stagione pittorica rinascimentale veneziana, che ebbe nei figli Giovanni e Gentile due dei protagonisti più importanti. La figura di Dio padre nella *mappamundi*, così come in quella di bottega della *Biblia* della Biblioteca del Seminario di Padova mostrano grande similarità con la figura di Dio padre nella lunetta del *Trittico di San Sebastiano* attribuito a Jacopo Bellini e alla sua scuola, conservata alla Galleria dell'Accademia a Venezia,[70] così come nel san Bernardino da Siena che Gentile Bellini dipinse su disegno di Jacopo Bellini nel pannello sinistro dell'Altare di Gattamelata, perduto nella sua interezza.[71] Ma l'eco più eclatante che riverbera dal Paradiso di Leonardo Bellini è quella che passando dai taccuini con i disegni di Jacopo Bellini oggi conservati al Louvre e al British Museum arriva ad Andrea Mantegna.

I taccuini di disegni di Bellini appartegono a un genere precoce e diffuso già nel Medioevo di raccolte di schizzi, nella forma di appunti figurativi, ma anche di disegni finiti di diversi soggetti, in cui costante è la presenza di riferimenti all'antico, con ritratti, alzate di edifici, statue, rilievi ed epigrafi, in genere redatto dal maestro di bottega. Sono cioè libri, sia di studio personale che di «bottega», dai quali gli apprendisti, come Leonardo e i figli di Jacopo, Gentile e Giovanni, apprendevano l'arte del disegno e della composizione.[72] I quaderni di Jacopo, come quelli coevi di

---

dei fratelli Limbourg. Il *Paradiso Terrestre* cinto da mura circolari, con le figure bibliche stanti all'interno, trova esempi nelle figurazioni del tipo di quella, di analogo soggetto, realizzata da Jean de Limbourg nelle *Très riches heures* di Jean de Berry [Chantilly, Musée Condé, ms 65, c. 25v]», cfr. S. MARCON, *Il Mappamondo di fra' Mauro e il miniatore Leonardo Bellini*, cit., p. ; vasta la letteratura sulle *Très riches heures* di Jean de Berry e sui fratelli Limbourg. Sull'influenza dei fratelli Limbourg sulla miniatura del nord Italia, cfr. J. J. G. ALEXANDER, *The Limbourg Brothers and Italian Art: a New York Source*, in «Zeitschrift für Kunstgeschichte», XLVI, 1983, pp. 425-435.

[70] Venezia, Galleria dell'Accademia, *Trittico di San Sebastiano*, ca. 1460, tempera su tavola; pannelli principale 127 x 45 cm; lunetta 57 x 151 cm. Per una buona riproduzione di veda C. EISLER, *The Genius of Jacopo Bellini. The Complete Paintings and Drawings*, New York, Abrams, p. 73. Cfr. Anche M. BOSKOVITS, *Per Jacopo Bellini pittore (postilla ad un colloquio)*, in «Paragone. Arte», XXXVI, nn. 419-423, 1985, pp. 113-123.

[71] *Sant'Antonio abate e San Bernardino da Siena*, pannello sinistro dell'Altare di Gattamelata, 1459/60, tempera su tavola, 110 x 57 cm., New York, Collezione privata. Per la riproduzione di veda C. EISLER, *The Genius of Jacopo Bellini...* cit., p. 63.

[72] London, British Museum, Inv. 1855-8-11, JACOPO BELLINI, [*Book of Drawings*], alla c. 2r vi è la scritta *De mano de ms. Iacobo Bellino veneto, 1430, In Venetia*, ms., cart., cc. 101 (134 disegni), dimensioni originali della copertina in cuoio 360 x 275 mm; Paris, Musée du Louvre, Inv. R. 1475-1556: JACOPO BELLINI, [*Livre des dessins*], ms., membr., cc. 93, con l'inserimento di un folio cartaceo, 427 x 290 mm. Per uno studio codicologico approfondito, cfr. A. J. ELEN, *A Codicological Analysis and Reconstruction of Jacopo Bellini's Drawing Books*, in C. EISLER, *The Genius of Jacopo Bellini...* cit., pp. 455-474. I due codici sono pubblicati in edizione facsimile in C. EISLER, *The Genius of Jacopo Bellini...*, cit., tavv. . Le tavole sono anch riprodotte in B. DEGENHART, A. SCHMITT, *Corpus der Italienischen Zeichnungen 1300-1450*, Teil II: *Venedig. Jacopo Bellini*, Berlin 1990: V: *Text*; VI: *Katalog*; VII, Tavv. 1-119 (Quaderno

Gentile da Fabriano (c. 1370–1427), sono caratterizzati dunque dall'uso collettivo, soprattutto ad opera degli apprendisti, ma anche di artisti esterni alla bottega, in cui i disegni, originali o copie di dipinti, erano assemblati con l'unico scopo di fornire un repertorio. Il Paradiso di Leonardo presenta delle affinità notevoli con alcuni disegni dei taccuini di Jacopo Bellini, in particolare con quelli dei paesaggi rocciosi, brulli, dominati da massicci scabri e possenti, come ad esempio nella c. 19r (*Adorazione dei Magi*, tav. 173), alla c. 44r (*Preghiera nell'orto*, tav. 193), nella c. 60r (tav. 139) del taccuino del British Museum o alla c. 25r (*Battesimo di Cristo*, tav. 185) o alle cc. 70v-71r (La discesa delle stigmate su san Francesco, tavv. 255-256) del *Livre des dessins* del Louvre, ma anche con una predella dipinta da Jacopo con l'aiuto dei figli intorno al 1459-60 raffigurante *Cristo al Limbo*.[73] [Tav. 5] In particolare, la *Preghiera nell'orto* nel taccuino del British Museum pare essere a sua volta la fonte di un dipinto con il medesimo soggetto commissionato ad Andrea Mantegna forse dal condottiero veneziano Jacopo Antonio Marcello intorno al 1457 e databile non più tardi del 1459-1460 quando anche Giovanni Bellini dipingeva un quadro che ritraeva un'*Orazione nell'orto*.[74] Nella *Orazione nell'orto* di Mantegna, un paesaggio austero, dominato da rocce stratificate e aride, fa da scenario al Cristo che prega, mentre gli apostoli Pietro, Giacomo e Giovanni dormono ai piedi del rilievo. [Tav. 6] La comparazione con i disegni di Jacopo e i quadri citati di Andrea Mantegna e di Giovanni Bellini mostra come anche il paradiso di Leonardo Bellini riproponga la stessa struttura: uno sperone di roccia viva, con pochi alberi, si allunga, circondato da un corso d'acqua che fluisce ai piedi della roccia, così come il sentiero che

---

del Louvre); VIII, Tavv. 120-319 (Quaderno del British Museum). Si veda anche A. J. ELEN, *Italian Late medieval Drawings Books from Giovannino de' Grassi to Palma Giovane*, Ph.D. Dissertation, University of Leiden, 1987; G. MARIANI CANOVA, *Riflessioni su Jacopo Bellini e sul libro dei disegni del Louvre*, in «Arte Veneta», XXVI, 1972, pp. 9-30.

[73] I numeri di tavola si riferiscono a C. EISLER, *The Genius of Jacopo Bellini...*, citato.

Padova, Museo Civico, JACOPO BELLINI E FIGLI, *Discesa di Cristo al Limbo*, 28,5 x 58, c. 1459-1460 (tavoletta di predella). Riprodotto in R. GOFFEN, *Giovanni Bellini*, New Haven, Yale University Press, 1989, p. 9.

[74] Londra, National Gallery, ANDREA MANTEGNA, *Orazione nell'orto*, olio su tavola, 63 x 80 cm, c. 1455-1460. Vastissima la letteratura su Mantegna. Cfr. R. LIGHTBOWN, *Mantegna: With a Complete Catalogue of the Paintings, Drawings and Prints*, Oxford, Phaidon-Christie's, 1986, pp. 60-61, 404; *Andrea Mantegna*, edited by J. Martineau, London, Thames and Hudson, 1992, p. 106.

Londra, National Gallery, GIOVANNI BELLINI, *Orazione nell'orto*, olio su tavola, 81 x 127 cm, 1459. Cfr R. GOFFEN, *Giovanni Bellini*, cit., pp. 105-111 (il quadro è riprodotto a p. 105). Il paesaggio roccioso caratterizza un'altra tavola dipinta da Giovanni Bellini intorno al 1460, una *Trasfigurazione di Cristo*, conservata a Venezia al Museo Civico Correr (134 x 68 cm); per la riproduzione cfr. R. GOFFEN, *Giovanni Bellini*, cit., pp. 14-15. Anche per Giovanni Bellini la bibliografia è vastissima; si vedano oltre a Goffen, G. ROBERTSON, *The Earlier Work of Giovanni Bellini*, in «Journal of the Warburg and Courtauld Institutes», XXIII, 1960, pp. 45-59; ID., *Giovanni Bellini*, Oxford, Clarendon Press, 1968.

lambisce la spelonca rocciosa nell'*Orazione nell'orto* di Mantegna. La critica riconosce in Andrea Mantegna e nei Bellini gli inventori di questo genere di ambientazione paesaggistica «rocciosa», impiegato in quadri commissionati per la devozione privata. Assieme al dipinto dello stesso tema di Giovanni Bellini, l'*Orazione* mantiniana è a sua volta da vedersi in stretta relazione con l'analoga composizione nel *Livre des dessins* del Louvre di Jacopo Bellini. Se, dunque, Leonardo apparteneva *de facto* al *milieu* familiare dei Bellini, del quale era partecipe anche Andrea Mantegna, l'analisi iconografica del Paradiso dimostra che l'appartenenza era anche e soprattutto *artistica*. Su queste basi, mi pare non sia azzardato sostenere che per il Paradiso Leonardo Bellini abbia avuto come fonti d'ispirazione primarie, sia per le figure umane e soprattutto per l'ambientazione paesaggistica, i disegni e i dipinti di Jacopo Bellini e di Andrea Mantegna. La consonanza con l'*Orazione nell'orto* di Mantegna potrebbe fornire un elemento decisivo per la datazione del paradiso che, se ispirato da questo quadro di Mantegna, dovrebbe essere stato miniato intorno al 1459-1460.

AL DI LÀ DELL'ARTE: INTERPRETARE UN'ATTRIBUZIONE

Per la raffigurazione del paradiso terrestre vi è stata chiaramente la convergenza di due competenze, quella cosmografica di Fra Mauro e quella artistico-simbolica del miniatore, con il primo a guidare la mano del secondo che, a sua volta, metteva a disposizione la propria conoscenza del linguaggio simbolico della pittura per completare la cosmografia. La collaborazione tra Fra Mauro e Leonardo Bellini, e cioè tra un cosmografo e un pittore, non era poi l'unica di questo genere nelle città e nelle corti italiane del Quattrocento. A Ferrara, presso la corte degli Estensi, significativa è stata la collaborazione tra il miniatore fiorentino Giovanni Falconi e il latinista, allievo di Pietro d'Abano, Guglielmo Capello. Guglielmo si avvalse dell'arte del Falconi per l'illustrazione e la decorazione del *Commento al Dittamondo* (1435-37), raro quanto prezioso commento finalizzato all'insegnamento della geografia e della cosmografia tramite il *Dittamondo* di Fazio degli Uberti, l'opera geografica più importante e diffusa nell'Italia del Trecento. Per la copia di dedica ai Signori di Ferrara, Falconi realizzò 77 miniature di soggetto astronomico-geografico sotto la guida diretta di Guglielmo.[75] È importante anche sottolineare che Giovanni Falconi

---

[75] Del *Commento al Dittamondo* sono rimasti quattro codici: Modena, Biblioteca Universitaria Estense, Ms. Ital. 483; Venezia, Biblioteca Marciana Ms. It. Cl. IX.40=(6901); Paris, Bibliothèque Nationale, Ms. It. 81; Torino, Biblioteca Nazionale Universitaria, N.1.5. Sfortunatamente il codice di dedica illustrato da Giovanni Falconi è andato perduto. Si veda

aveva eseguito, sempre per i signori di Ferrara, una carta tolemaica e disegni a soggetto astronomico [76] e che uno dei più straordinari cartografi del Quattrocento, il benedettino Nicolaus Germanus, fosse stato tra gli apprendisti della bottega di Francesco Squarcione a Padova prima di trasferirsi a Firenze a rinnovare la cartografia tolemaica con i codici dedicati a Borso d'Este e a papa Paolo II. Altro esempio illustre di collaborazione tra cartografi e miniatori è quello della *Geografia* di Tolomeo del Berlinghieri illuminata da due celebrati miniatori, Marco Attavante e Antonio del Cherico.[77]

Le prime opere datate di Leonardo Bellini, oggi note, risalgono al 1457, quando decorò le *Institutiones* di Lattanzio per il patrizio veneto Leonardo Sanudo (che aveva scritto il codice e annotato il pagamento per la miniatura a Leonardo),[78] una *Bibbia* eseguita nello stesso anno per la Certosa di Sant'Andrea del Lido [79] e una seconda *Bibbia* decorata per il patrizio veneto Stefano Trevisan nel 1461, lo stesso al quale venne affidata la spedizione in Portogallo della copia della *mappamundi* commissionata dalla corte portoghese di Alfonso V.[80] Queste opere, insieme al ritratto del doge Francesco Foscari, dipinto nel 1457 sul primo foglio della *Promissione* al termine del suo lungo dogado, e alle commissioni per la decorazione della promissioni dogali del 1463 per Cristoforo Moro e del 1473 per Niccolò Marcello, indicano che a partire dal 1460 le qualità artistiche di Leonardo Bellini erano apprezzate sia negli ambienti ufficiali veneziani, sia dalle confraternite religiose, importantissime anche nella vita civile della Serenissima.[81] Il fatto che la pittura del paradiso terrestre della *mappamundi* fosse affidata a Leonardo Bellini, un

---

M. MILANESI, *Il Commento al Dittamondo di Guglielmo Capello (1435 -37)*, in *Alla corte degli Estensi. Filosofia, arte e cultura a Ferrara nei secoli XV e XVI*, Atti del Convegno di studi, Ferrara, 5-6-7 marzo 1992, Ferrara, Edizioni dell'Università di Ferrara, 1994, pp. pp. 365-388; per la biografia di Capello, si veda HAUSSMANN, *Guglielmo Capello*, in *Dizionario Biografico degli Italiani, sub vocem.*

[76] F. TONIOLO, *Marco dell'Avogaro e la decorazione all'antica*, in *Le Muse e il Principe. Arte di corte nel Rinascimento pagano*, 2 voll., Panini, Modena, vol. II, pp. 133-140.

[77] P. D'ANCONA, *La miniatura fiorentina*, Firenze, 1914, vol. 2, pp. 777-84 e indice.

[78] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Lat. II,75(=2198), LATTANZIO, *Institutiones*, ms., membr., 1457. Cfr. MARIANI CANOVA, *La miniatura a Venezia dal Medioevo al Rinascimento*, cit., pp. 807-808. Le miniature di Leonardo Bellini sono riprodotte in S. MARCON, *Il Mappamondo di fra' Mauro e il miniatore Leonardo Bellini*, cit., figg. 4-5.

[79] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. Lat. I,16 (=2280) *Biblia*, ms., membr., 1456-1457; Cfr. MARIANI CANOVA, *Per Leonardo Bellini*, cit., pp. 9-11, 14.

[80] Padova, Biblioteca del Seminario vescovile, cod. 21, ms., cart., 1461, c. 4r. Cfr. *I manoscritti della Biblioteca del Seminario vescovile di Padova*, cit. p. 11. Per il coinvolgimento di Stefano Trevisan nella spedizione della *mappamundi*, si rinvia a I capitolo I e alla sua Appendice documentaria.

maestro al quale si rivolgeva la committenza di pregio veneziana, in particolare quella legata al patriziato e agli ambienti politici del dogado, contribuisce indirettamente a gettare luce sulla «collocazione» di un'opera come la *mappamundi*. Come già ricordato, in una legenda molto significativa nell'economia complessiva della *mappamundi*, in cui Fra Mauro affrontava il problema centrale del rapporto con la *Geografia* di Tolomeo, il camaldolese descrive l'opera come «fatta a contemplation di questa Illustrissima Signoria». È una formula retorica che si presta a interpretazioni diverse, che non consente di definire con esattezza quale fosse la destinazione del mappamondo, soprattutto in riferimento al rapporto con gli ambienti ufficiali dello stato veneziano. La nostra interpretazione «traduce» le parole di Fra Mauro in queso modo: «quest'opera, fatta perché fosse contemplata dall'illustrissima Signoria», una lettura che esclude una committenza, diretta o indiretta, da parte dello stato veneziano. Vi sono tracce documentali che mostrano come in quegli stessi anni, tra il 1450 e il 1460 la Repubblica commissionava opere cartografiche a don Antonio Leonardi che, almeno stando alle loro descrizioni documentali – come già ricordato nel capitolo I, a fronte di una situazione documentale ricca, sembra che tutte le mappe disegnate dal prete veneziano siano andate perdute – possono essere immaginate più vicine all'opera di Tolomeo di quanto lo fosse la carta di Fra Mauro, e forse proprio questo proprio a lui commissionate, perché più vicine al gusto e alla conoscenza di Tolomeo che umanisti come Pio II avevano.[82] Tuttavia, la partecipazione alla preparazione della *mappamundi* di Leonardo Bellini, un maestro che precisamente in quegli anni era coinvolto in committenze di indiscutibile levatura e della più alta ufficialità, insieme alla medaglia di benemerenza dedicata a Fra Mauro alla fine del sesto decennio del Quattrocento dal Senato veneziano, sono tracce che lasciano intuire che l'opera del camaldolese godesse di un prestigio riconosciuto, anche al di fuori di una committenza ufficiale della Repubblica veneziana.[83] Sarebbe infatti poco giustificabile l'intervento di un maestro così quotato (e per di più molto costoso, come si è visto nel capitolo II) se la *mappamundi* fosse

---

[81] Per il ritratto di Foscari, Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. Lat. X, 190 (=3555), *Promissione di Francesco Foscari*, ms., membr., 1457 o 1458, c. I.

[82] P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung: Der Kartograph Fra Mauro*, in H.-D. HEIMANN, P. MONNET (Hg.), *Kommunication mit dem Ich*, Bochum, 2004, pp. 39-51. Abbiamo già ricordo la figura di don Antonio Leonardi nel capitolo I, p. Per lo studio del rapporto tra la *Geografia* di Tolomeo e la *mappamundi* si veda di seguito il capitolo VI.

[83] Per la medaglia commemorativa: Venezia, Museo Civico Correr, GIOVANNI BOLDÙ ?, [Medaglia di Fra Mauro], sulla quale vi è inciso «Frater Maurus Monasteris S. Michaelis Moranensis de Venetiis Ordinis Camaldulensis Cosmograpus Incomparabilis»; cfr. G. MAJER, GIOVANNINA. *Le medaglie di benemerenza del Senato veneziano*, in «Rivista italiana di

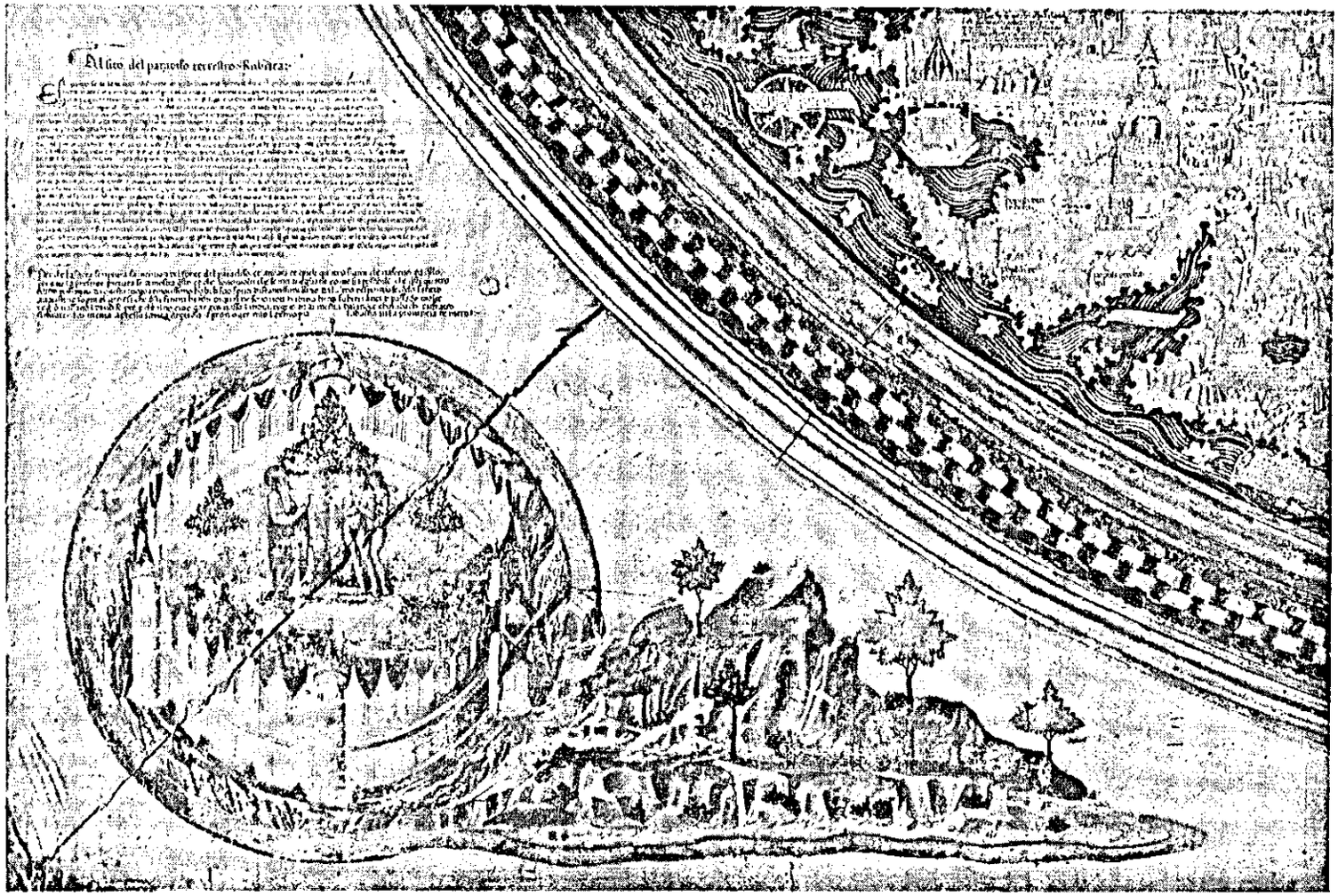
stata percepita come «estranea» ad ambiti culturali e, in senso lato, politici, di riconosciuta eccellenza.[84]

numismatica e scienze affini», s. III, vol. IV, XL, 1927, pp. 29-56; P. VOLTOLINA, *La storia di Venezia attraverso le medaglie*, Venezia, Voltolina, 1998.

[84] A questo proposito, mi sembra inappropriata e da correggere l'interpretazione di Susi Marcon: «Quanto all'esemplare marciano del Mappamondo, una legenda al suo interno dice che è stato realizzato 'a contemplation di questa Illustrissima Signoria' di Venezia, con una formula che riesce difficile interpretare con esattezza in relazione alla destinazione dell'opera, ma che mostra come l'attività cartografica di fra' Mauro procedesse in accordo con l'autorità dello Stato»; cfr. S. MARCON, *Il Mappamondo di fra' Mauro e il miniatore Leonardo Bellini*, citato.

CAPITOLO IV

TAVOLE



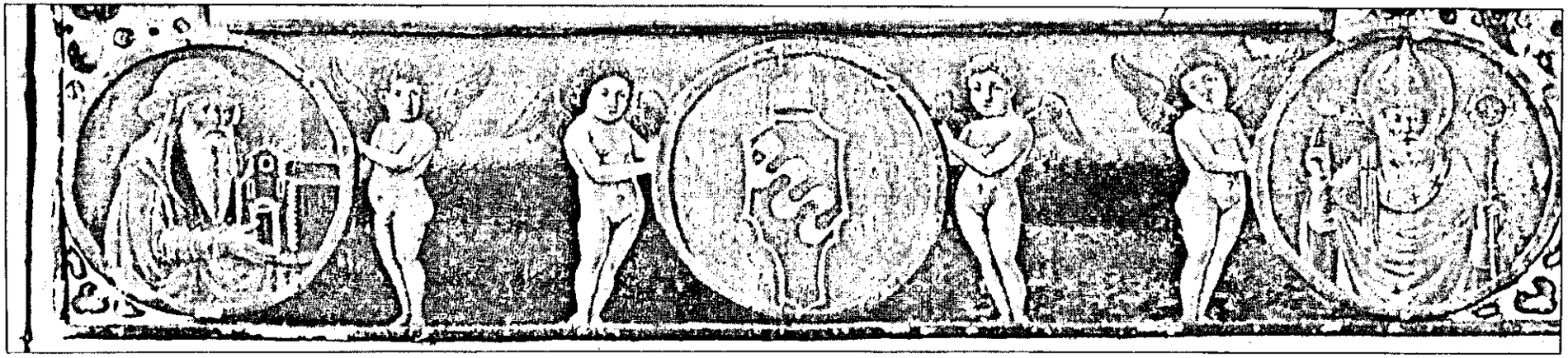
Tav. 1. Il paradiso terrestre nella *mappamundi* di Fra Mauro, cm 91 x 64 (angolo inferiore sinistro).

Tav. 1a. Il paradiso terrestre nella *mappamundi* di Fra Mauro. Dio Padre, Adamo ed Eva, l'Angelo, la fonte e i quattro fiumi (angolo inferiore sinistro).

Tav. 2. Londra, British Library, Ms. Add. 15816, LEONARDO BELLINI, *Promissione ducale di Cristoforo Moro*, 1463, c. 5r. Si noti l'affinità tra gli alberi della paletta e quelli nel paradiso della *mappamundi*.

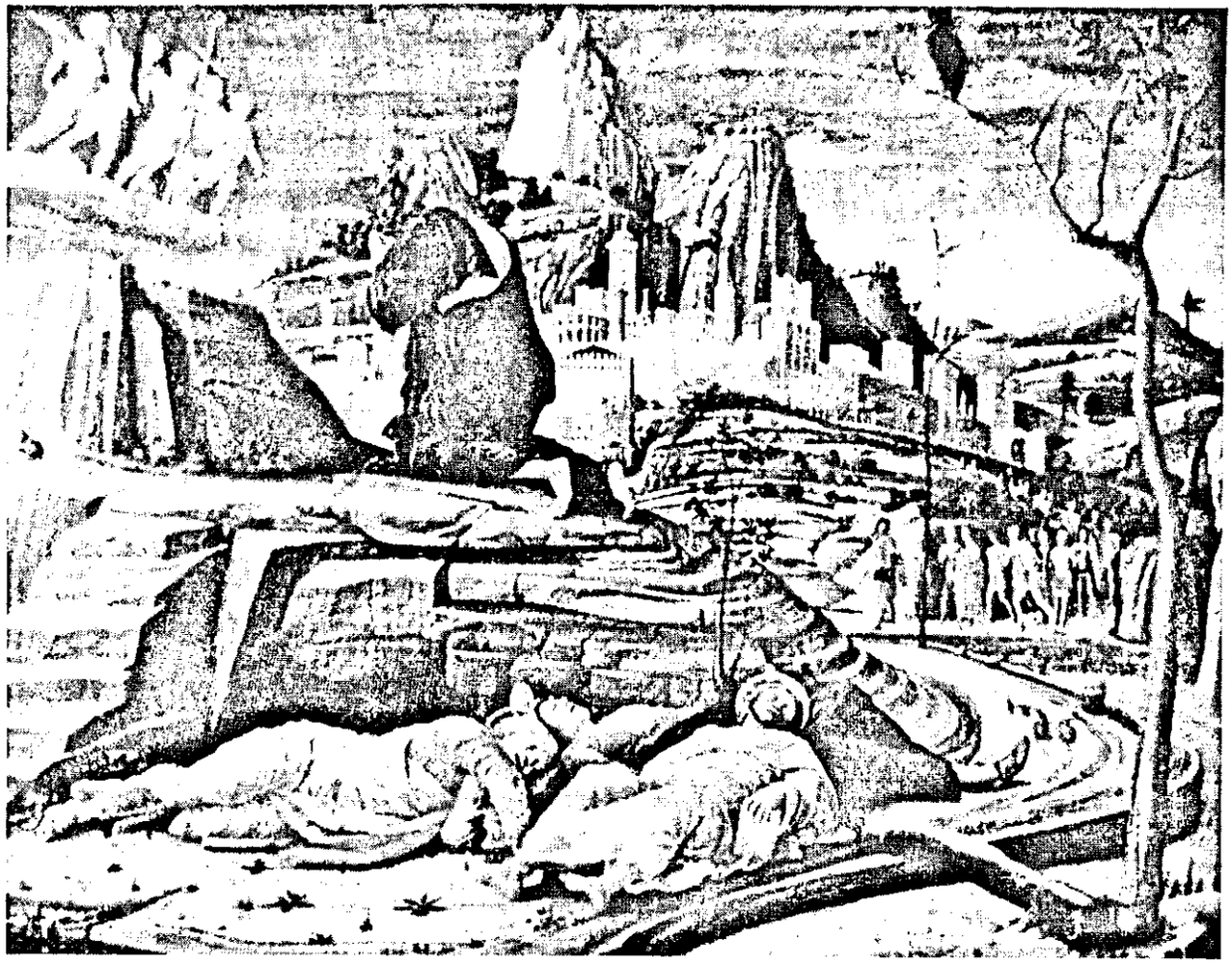
Tav. 3. Padova, Biblioteca del Seminario, Ms. XXI, LEONARDO BELLINI (BOTTEGA), *Biblia*, 1461, c. 4r. Figura di Dio Padre con stilemi simili a quelli del paradiso.

Tav. 4. Venezia, Museo Correr, Ms. I. III, 322, LEONARDO BELLINI, *Promissione ducale di Niccolò Marcello,* c. Ir. Si noti la similarità della raffigurazione di Dio Padre (la complessione facciale e la posizione ieratica) con il paradiso della *mappamundi.*



Tav. 4a. Venezia, Museo Correr, Ms. I. III, 322, LEONARDO BELLINI, *Promissione ducale di Niccolò Marcello,* 1473, c. Ir. Si notino l'affinità di postura degli angioletti con quella di Adamo ed Eva; inoltre la congruità della raffigurazione della barba nella figura di sinistra e quella Dio Padre nel paradiso della *mappamundi.*

Tav. 5. Parigi, Musée du Louvre, Inv. R. 1475-1556, JACOPO BELLINI, [*La discesa delle stigmate su san Francesco*] in [*Livre des dessins*], c. 70v.



Tav. 6. Londra, National Gallery, ANDREA MANTEGNA, *Orazione nell'orto*, olio su tavola, 63 x 80 cm, c. 1455-1460.

PARTE III

METODO

CAPITOLO V

LETTURE E LETTORI DELLA *GEOGRAFIA* DI TOLOMEO A VENEZIA E FIRENZE INTORNO ALLA METÀ DEL QUATTROCENTO

> Io non credo derogar a Tolomeo se io non seguito la sua cosmographia, perché se havesse voluto observar i sui meridiani over paralleli over gradi era necessario quanto a la demonstration de le parte note de questa circumferentia lassar molte provincie de le qual Tolomeo non ne fa mention, ma per tuto maxime in latitudine çoè tra ostro e tramontana dice terra incognita, e questo perché al suo tempo non li era nota.
>
> Fra Mauro, *Mappamondo*, XLI, D 32

VENEZIA E LA *GEOGRAFIA*: UNA RICEZIONE MANCATA O SOLO ETERODOSSA?

Mentre la storia della ricezione fiorentina della *Geografia* di Tolomeo nel Quattrocento (ma anche quella della corte estense e della curia pontificia) è ben documentata, la ricezione veneziana risulta tuttora, salvo alcune eccezioni significative, poco studiata e conosciuta.[1] Questo è a mio parere da ricondursi a due ragioni principali. La prima è la paucità di codici veneziani o conservati nelle biblioteche venete che tramandano direttamente o in forma mediata la *Geografia* di Tolomeo. Al di fuori di due codici greci della *Geografia* appartenuti al cardinale Basilio Bessarione (1395-1472) e donati alla Serenissima nel 1468 (Marc. gr. 388 e Marc. gr. 516) non vi è traccia nelle biblioteche e negli archivi veneziani di codici della *Geografia* paragonabili a quelli conservati nelle biblioteche di Firenze, Ferrara, Parigi, Londra, Napoli, Roma, inclusa la Città del

[1] Questo capitolo ha avuto origine dalle ricerche presentate alla *20th International Conference on the History of Cartography* (Cambridge – Portland, giugno 2003). Al compianto David Woodward, allora presidente della *American Friends of the J. B. Harley Association*, va la mia gratitudine per avere reso possibile la mia partecipazione al convegno e per avere incoraggiato e commentato una prima versione di questo studio.

Vaticano.[2] Questa scarsità documentale veneziana, in forte contrasto con la ricca documentazione archivistica e libraria fiorentina, è stata indebitamente scambiata come la prova della mancata o minore ricezione di opere scientifiche, dovuta a un umanesimo ritenuto «più retorico».[3] La seconda ragione che, forse più efficacemente, spiega questa lacuna negli studi, è legata all'opera di classificazione dei codici della *Geografia* attuata da padre Joseph Fischer e al suo recepimento, spesso acritico, da parte dei cultori di storia della geografia e della cartografia.[4] Fischer aveva concentrato le ricerche su codici della *Geografia* con tavole, identificando cinquanta manoscritti soprattutto di provenienza fiorentina. Si trattava per lo più di codici monumentali, commissionati da cardinali, papi e dalle grandi famiglie del tempo. L'opera di Fischer non prendeva in considerazione né i codici senza tavole della *Geografia*, né i più modesti codici di studio, certamente meno pregevoli dal punto di vista artistico ed estetico, appartenuti a antichi e spesso anonimi studiosi che si interessavano di geografia come parte del sapere universale umanistico. L'avere considerato quasi esclusivamente codici di grande lusso, «ortodossi», nel senso di strutturati negli otto libri che compongono il testo della *Geografia*, seguiti da un planisfero, ventisei carte regionali e, eventualmente, da *tabulae novellae*, ha avuto come risultato inaspettato – certo non ascrivibile agli autori – che laddove, come a Venezia, la ricezione della «guida alla cartografia» di Tolomeo non seguì, come dimostreremo, il modello fiorentino, la storia di queste ricezioni «eterodosse» sia stata quasi del tutto ignorata.[5]

---

[2] Per la descrizione codicologica, cfr. E. MIONI, *Bibliothecae Divi Marci Venetiarum codices Graeci manuscripti. Thesaurus antiquus*, II: codices 300-625, Roma, 1985, pp. 381-384; S. BERNARDINELLO, *Le carte dell'Africa nella Geografia di Tolomeo. Lettura del codice Marciano gr. Z. 516*, «Memorie dell'Accademia Galileiana di Scienze, Lettere ed Arti in Padova» CIX, 1996-1997, pp. 48-95; S. MARCON, *Cardinal Bessarion's Ptolemy codex, a Book of inestimable worth (Il prezioso Tolomeo del Bessarione)*, in ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ, *Γεωγραφια*, Athens, Militos, 1998, pp. 11-32.

[3] Molto vasta la letteratura su questo tema. Per un'interpretazione dell'umanesimo veneziano che ne metta in luce gli aspetti retorici, cfr. M. K. KING, *Venetian Ideology and Reconstruction of Knowledge: Giovanni Caldiera (ca. 1400-1474)*, Ph.D. Dissertation, Stanford University, 1972; *Florence and Venice, Comparisons and Relations.* Acts of two Conferences organized by S. Bertelli, N. Rubinstein and C. H. Smyth (Firenze, Villa I Tatti, 1976-1977), Firenze, La Nuova Italia, 1979; C. VASOLI, *A proposito di umanisti fiorentini e umanisti veneziani*, in *Continuità e discontinuità nella storia politica, economica e religiosa. Studi in onore di Aldo Stella*, Vicenza, Neri Pozza Editore, 1993, pp. 89-116.

[4] *Claudii Ptolemaei Geographiae codex Urbinas graecus 82*, phototypice depictus consilio et opera curatorum Bibliothecae Vaticanae, [Città del Vaticano], Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932: Tomus prodromus: J. FISCHER S.J., *De Cl.Ptolemaei vita operibus Geographia praesertim eiusque fatis.* Pars prior. *Commentatio*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932.

[5] Il *Catalogus translationum* non inventaria ancora i codici della *Geografia* in latino. Douglas Marshall ha tuttavia pubblicato una recensione che, benché incompleta, lascia intendere che il numero di codici della *Geografia*, soprattutto senza tavole, sia molto grande. Cfr. D. W. MARSHALL, *A List of Manuscript Editions of Ptolemy's Geography*, «Bulletin of the Geography and Maps Division. Special Libraries Association» LXXXVII (1982), pp. 17-38. Quanto al fatto di

Icastiche e del tutto condivisibili sono a questo proposito le considerazioni espresse da Marica Milanesi per introdurre lo studio del codice Harley 3686 della British Library, ritenuto fino ad ora l'unico manoscritto di origini veneziane della *Geografia*, ignorato da Fischer: «More humble codices, with or without maps, belonging to students of geography (...) have been overlooked. Yet in late medieval and early Renaissance Europe only the few could have afforded codices with maps. The luxurious and costly Florentine codices were largely «mass produced» and, apart from prototypes, are repetitive, and full of uncorrected errors in both text and diagrams. Their maps are copied from other maps of old design, occasionally with additions».[6] Queste parole ben individuano, per contrasto, la realtà documentale veneziana su cui si basa questo capitolo che, partendo dallo studio del rapporto tra la *mappamundi* di Fra Mauro e la *Geografia*, senza pretesa alcuna di esaustività, presenta i primi risultati di una ricerca sulla storia della ricezione della *Geografia* a Venezia. In questo studio, oltre alla lettura che della *Geografia* fece Fra Mauro, verranno analizzate quella di Andrea Bianco e, soprattutto, quella di un anonimo autore veneziano che, negli stessi anni, preparò la prima traduzione e commento in volgare alla *Geografia* fino ad ora conosciuti e ne reinventò i protocolli cartografici in un codice fino ad ora dimenticato.[7] Per una più efficace comprensione dell'argomento, la ricerca sulla ricezione veneziana della *Geografia* verrà introdotta da alcune note sulla più conosciuta ricezione fiorentina della «guida alla cartografia», seguite dall"illustrazione dei contenuti scientifici dell'opera di Tolomeo, soprattutto in riferimento al Libro I e VII, i cosiddetti «Libri teoretici» che spiegano le procedure per il disegno dell'ecumene in piano.

LA *GEOGRAFIA* E L'UMANESIMO FIORENTINO

Nel 1397 Coluccio Salutati (1331-1406), cancelliere della Repubblica fiorentina, invitò ufficialmente a Firenze per insegnare la lingua greca l'umanista bizantino e futuro ambasciatore al Concilio di Costanza dell'imperatore Manuele II Paleologo, Emanuele

---

ignorare la ricezione della *Geografia* a Venezia, emblematico il saggio di A. BEVILACQUA, *Geografi e cosmografi*, in *Storia della cultura veneta*, vol. 3, tomo II, *Dal primo Quattrocento al concilio di Trento*, Vicenza, Neri Pozza, 1980, pp. 355-374.

[6] M. MILANESI, *A Forgotten Ptolemy: Harley Codex 3686 in the British Library*, «Imago Mundi» XLVIII, (1996), pp. 43-64, per la citazione p. 44.

[7] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. It. cl. VI, XXIV=(6111), cc. 97, II', cartaceo, 205 x 281 mm, secondo quarto del sec. XV. Si veda di seguito la n. 63 per la descrizione codicologica completa. Il manoscritto è stato dimenticato, nello stesso senso in cui Marica Milanesi spiegava il concetto riferendosi al codice Harley 3686 della British Library: «Forgotten in the sense of unstudied, not unknown to librarians»; cfr. M. MILANESI, *A Forgotten Ptolemy*... cit., p. 43. Nel caso di questo manoscritto, oltre alla dimenticanza, si ha anche il mancato riconoscimento che si trattasse di una traduzione e revisione critica della *Geografia* di Tolomeo.

Crisolora (1335-1415).[8] Umanisti raffinati come Niccolò Niccoli (1364-1437) esponenti di spicco del patriziato fiorentino come il banchiere Palla di Nofri Strozzi (c. 1373-1462) e anche il futuro segretario apostolico presso la Curia romana, Iacopo Angeli da Scarperia (c. 1360 – c. 1410), erano tra i promotori dell'invito.[9] Leonardo Bruni (1370-1444), cancelliere della Repubblica fiorentina dal 1427 alla sua morte, nei *Commentaria rerum suo tempore gestarum* descrisse l'arrivo di Crisolora a Firenze con

---

[8] Questo paragrafo riassume quelli che riteniamo siano i punti salienti e 'assodati' delle ricerche di Joseph Fischer, Aubrey Diller, Roberto Almagià, Eugenio Garin, Marica Milanesi, Patrick Gautier Dalché, Alexander Jones e Lennart Berggren sulla *Geografia* di Tolomeo, in particolare sulla sua ricezione fiorentina, con un accenno finale anche a Regiomontano. Queste note non hanno pretesa alcuna di completezza, né segnalano alcun elemento nuovo: riteniamo tuttavia che possano essere 'propedeutiche' alla nostra ricerca documentale.

Cfr. *Claudii Ptolemaei Geographiae codex Urbinas graecus 82*, phototypice depictus consilio et opera curatorum Bibliothecae Vaticanae, [Città del Vaticano], Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932: Tomus prodromus: J. FISCHER S.J., *De Cl.Ptolemaei vita operibus Geographia praesertim eiusque fatis*. Pars prior. *Commentatio*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932; R. ALMAGIÀ, *Monumenta cartographica Vaticana*, v. I: *Planisferi, carte nautiche e affini dal secolo XIV al XVII*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 1944; A. DILLER, *De Ptolemaei Geographiae codicibus editionibusque*, in *Claudii Ptolemaei Geographia*, edidit C.F.A. Nobbe cum introductione a A. Diller, Hildesheim, 1966 (Nachdruck der Stereotyp-Ausgabe Leipzig 1843-1845), pp. V-XV (ripubblicato in ID., *Studies in Greek Manuscript Tradition*, Amsterdam, Hakkert, 1983, pp. 125-135); E. GARIN, *L'età nuova. Ricerche di storia della cultura dal XII al XVI secolo*, Napoli, Morano, 1969, pp. 449-502; ID., *Umanisti artisti scienziati. Studi sul Rinascimento italiano*, Roma, Editori Riuniti, 1989; *Firenze e la scoperta dell'America. Umanesimo e geografia nel '400 fiorentino*. Catalogo a cura di S. GENTILE, Firenze, Olschki, 1992; ID., *L'ambiente umanistico fiorentino e lo studio della geografia nel secolo XV*, in *Amerigo Vespucci. La vita e i viaggi*, a cura di L. Formisano et al., Firenze, Banca Toscana, 1991, pp. 9-63; M. MILANESI, *Presentazione* della sezione *La cultura geografica e cartografica fiorentina del Quattrocento*, in *Firenze e il mondo nuovo. Geografia e scoperte fra XV e XVI secolo*. Atti del Convegno, Lucca, Pacini, 1993, pp. 15-32 («Rivista geografica italiana», Annata del Centenario, fasc. I, 1993); EAD., *Il commento al Dittamondo di Guglielmo Capello (1435-1437)* cit., in *Alla corte degli Estensi. Filosofia, arte e cultura a Ferrara nei secoli XV e XVI*, a cura di M. Bertozzi, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Ferrara 5-7 marzo 1992, Ferrara, Università degli Studi, 1994, pp. 365-388; P. GAUTIER DALCHÉ, *L'oeuvre géographique du Cardinal Fillastre († 1428). Représentation du monde et perception de la carte à l'aube des découvertes*, in D. MARCOTTE, *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre*; actes du Colloque de l'Université de Reims 18-19 novembre 1999, édités par D. Marcotte Turnhout, Belgium, Brepols, 2002, pp. 293-355 (originariamente pubblicato in «Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge» LIX, 1992, pp. 319-383); ID., *Jean Fusoris et la géographie. Un astronome, auteur d'un globe terrestre, à la dècouverte de Ptolémée*, in D. MARCOTTE, *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance...* cit., pp. 161-176. *Ptolemy's Geography. An Annotated Translation of the Theoretical Chapters*, ed. by A. Jones and J. L. Berggren, Princeton, Princeton University Press, 2000; N. BOULOUX, *Culture et savoirs géographiques en Italie au XIVe siècle*, Turnhout, Brepols, 2002, in part. *La place de la géographie dans la culture humaniste* pp. 107-141.

[9] Per Crisolora, cfr. *Manuele Crisolora e il ritorno del greco in Occidente*, Atti del Convegno Internazionale (Napoli, 26-29 giugno 1997), a cura di R. Maisano e A. Rollo, Napoli, D'Auria, 2002; S. GENTILE, *Emanuele Crisolora e la 'Geographia' di Tolomeo*, in *Dotti bizantini e libri greci nell'Italia del secolo XV*, Atti del Convegno Internazionale (Trento, 22-23 ottobre 1990), a cura di M. Cortesi e E. V. Maltese, Napoli, D'Auria, 1992, pp. 291-308; ID., *L'ambiente umanistico fiorentino...* cit., pp. 9-63; R. WEISS, *Iacopo Angeli da Scarperia*, in *Medieval Humanist Greek. Collected Essay by Roberto Weiss*, Padova, Antenore, 1977, pp. 255-277.

l'enfasi che si riserva agli eventi epocali. Nel ricordo celebratorio di Bruni, l'arrivo del maestro bizantino a Firenze e il suo insegnamento della lingua greca facevano rivivere, dopo settecento anni di silenzio, Omero, Platone e Demostene, consentendo finalmente all'Occidente latino di dialogare di nuovo nella lingua originale con i *prisci philosophi*, dai quali originavano *doctrinae omnes*.[10] Conoscendo la scarsità di codici greci esistenti allora a Firenze, Crisolora portò con sé a Firenze – o vi fece arrivare tramite l'aiuto finanziario di Palla Strozzi – una selezione di codici in greco, essenziali per l'insegnamento.[11] Tra questi codici, figuravano verosimilmente due manoscritti della *Geografia* di Claudio Tolomeo, entrambi conservati oggi presso la Biblioteca Apostolica Vaticana: il Vaticano gr. 191, un codice miscellaneo di testi scientifico-matematici greci, che includono anche la *Geografia*, senza tavole, con postille probabilmente autografe di Crisolora; un secondo manoscritto della *Geografia*, l'attuale ms. Urbinate gr. 82, della fine del secolo XIII, illustrato da un mappamondo e da ventisei carte regionali, in

---

[10] LEONARDO BRUNI ARETINO, *Rerum suo tempore gestarum commentarii*, a cura di C. Di Pierro, in *Rerum Italicarum Scriptores*, n.s., XIX, 3, Bologna, Zanichelli, 1926, pp. 403-469 (pp. 431-432). Questa la narrazione dell'episodio nella traduzione volgare di Donato Acciaiouli: «L'agitazione a cui era di que' tempi in preda l'impero d'Oriente avea ridotti in Italia molti letterati greci. Questi esuli illustri, come prezzo del nobile asilo loro accordato, presero ad istruire gl'Italiani nella loro lingua, e a rendere famigliari tra noi i capolavori dei loro poeti, dei loro oratori e filosofi, intorno ai quali molti di poi si affaccendarono. (...) Ma grido anche maggiore acquistò in breve la scuola di Emmanuele Grisolora, uno de' più illustri tra que' benemeriti greci che in Italia fermarono stanza, venuto in Firenze per le vive e ripetute istanze di Niccolò Niccoli, Coluccio Salutati e Palla Strozzi, che tra i sapienti tenevano allora il primo seggio. Dalla scuola di lui, per parecchi anni numerosa e fiorente, uscirono Ambrogio Traversari camaldolense, Leonardo Aretino, Giannozzo Manetti, Iacopo d'Angiolo ed altri venuti poi in grandissima rinomanza. Come per opera principalmente di Giovanni da Ravenna si ridestò l'amore allo studio delle lettere latine, così per opera del Grisolora lo studio della lingua greca, abbandonato dopo la morte del Boccaccio, in breve risorse, tornò in onore e fiorì largamente; di maniera che la conoscenza di quel divino idioma tanto si diffuse, che non era vi alcuno anche di mezzana educazione fornito che lo ignorasse. Emmanuele Grisolora rese così alla letteratura greca in Italia non minori servigi di quelli che Giovanni da Ravenna avea resi alla latina. L'unione e la presenza di questi due uomini in Firenze, la fecero riguardare come il vero seggio della sapienza antica: e parvero rivivere allora quei grandi estinti dell'antichità greca e latina, dei quali coloro che seppero poi rinsanguinare produssero opere per bellezza e sapienza non indegne di venire in paragone con le migliori degli antichi». Cfr. LEONARDO BRUNI ARETINO, *Istoria fiorentina*, tradotta in volgare da Donato Acciajuoli premessovi un discorso su Leonardo Bruni Aretino per C. Monzani, Firenze, Felice Le Monnier, 1861, p. 65.

[11] Vespasiano da Bisticci nelle *Vite*, ricordando la figura di Palla Strozzi, scriveva: «Essendo in Firenze bonissima notitia delle lettere latine, ma non delle greche, determinò che l'avesse ancora delle greche; et per questo fece ogni cosa che poté, che Manuello Chrysolora, greco, passassi in Italia, pagando buona parte della spesa. Venuto Manuello in Italia nel modo decto con favore di messer Palla, mancavano i libri, che senza' libri non si poteva fare nulla. Messer Palla mandò in Grecia per infiniti volumi di libri, tutti alle sue spese: la *Cosmographia* di Ptolomeo con la pictura fece venire insino da Constantinopoli, le *Vite* del Plutarco, l'opere di Platone, et infiniti libri degli altri». Cfr. P. VITI, *Le vite degli Strozzi di Vespasiano da Bisticci. Introduzione e testo critico*, in «Atti e Memorie dell'Accademia Toscana di scienze e Lettere 'La Colombaria'», n.s., XLIX, 1984, pp. 75-177 (p. 138); VESPASIANO DA BISTICCI, *Vite di uomini illustri del secolo XV*, a cura di P. d'Ancona e E. Aeschlimann, Milano, Hoepli, 1951, pp. 387-403 (p. 388).

cui è stato riconosciuta «la Cosmographia di Ptolomeo con la pictura» ricordata da Vespasiano da Bisticci come il codice lasciato da Crisolora a Palla Strozzi, che lo portò con sè nell'esilio padovano del 1434, legandolo all'eredità del figlio, senza possibilità di alienarlo.[12] Il codice Vaticano gr. 191 servì, almeno parzialmente, come fonte per la traduzione latina della *Geographiké Uphégesis*;[13] dell'altro, di grande formato, vennero tratte almeno una copia integrale e molto fedele, l'attuale ms. Conventi soppressi 626 della Biblioteca Laurenziana, che servì da modello per la maggior parte delle copie latine della *Geografia*, e un codice con le sole tavole tolemaiche, conservato presso la Biblioteca Apostolica Vaticana, il Vaticano lat. 5698, identico per il tracciato cartografico ma con i toponimi in latino.[14] Nel 1457, a Padova, dall'Urbinate gr. 82 sarebbe stata tratta una copia della *Geografia* commissionanata dal condottiero veneziano Iacopo Antonio Marcello per omaggiare Renato d'Anjou (l'attuale codice della Bibliothèque Nationale de France, Par. Lat. 17542).[15] Nei due anni che rimase a Firenze, Crisolora iniziò probabilmente la traduzione della *Geografia* di Tolomeo, forse utilizzandola anche come testo didattico, preparandone una *particula*, una versione latina parziale, «ad verbum». Si trattava di una 'primizia' per l'occidente latino. Se infatti l'opera maggiore e più nota di Tolomeo, la *Megale Sintaxis*, largamente utilizzata dagli Arabi, era nota in Occidente con il titolo di *Almagesto* nella traduzione latina di Gerardo da Cremona (1114-1187) redatta dall'arabo a Toledo nel 1172, la *Geographiké Uphégesis*, «Guida alla cartografia», conosciuta dagli arabi almeno dal IX secolo, rimase sostanzialmente sconosciuta quanto ai suoi contenuti fino all'arrivo del maestro

---

[12] Per l'identificazione del codice di Palla Strozzi con l'Urbinate greco 82, cfr. J. FISCHER, *De Cl. Ptolemaei vita operibus Geographia praesertim eiusque fatis*. Pars prior.... cit., pp. 180-182, 192-201; S. GENTILE, *Umanesimo e cartografia: Tolomeo nel secolo XV*, in *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, a cura di D. R. Curto, A. Cattaneo, A. F. Almeida, Firenze, Olschki, 2003, pp. 4-18, in cui viene predisposto un bilancio della complessa questione documentale legata ai codici della *Geografia* di Palla Strozzi.

[13] Si deve a Aubrey Diller l'identificazione del ms. Vaticano Gr. 191 come il codice dal quale vennero tratte le copie in greco, trascritte dagli allievi fiorentini di Crisolora (due manoscritti della Biblioteca Medicea Laurenziana, il Plut. XXVIII.9 e Plut. XXVIII.38), utilizzate da Iacopo Angeli per la prima parte della traduzione della *Geografia* (fino a II 11,3). Il Parigino gr. 2423 sarebbe invece la fonte per una seconda porzione del testo (sino a V 19); infine il ms. Laurenziano Plut. XXVIII 49 per i restanti tre libri. Cfr. A. DILLER, *De Ptolemaei Geographiae codicibus editionibusque* cit., pp. V-XV (ripubblicato in ID., *Studies in Greek Manuscript Tradition*, Amsterdam, Hakkert, 1983, pp. 125-135). Per una ricostruzione critica dell'evento e per la descrizione dei tre manoscritti laurenziani citati, cfr. *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., schede 45-46, pp. 92-96. Per il Vat. gr. 191 cfr. anche *Ptolemy's Geography*... cit., p 42.

[14] Per i due codici, cfr.: FISCHER, vol. 1, pp. 211, 261-271; pp. 213, 290-301; *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., schede 39-40, pp. 80-84.

[15] Per la descrizione del codice, cfr. *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., scheda 42, pp. 85-88 e la bibliografia lì citata.

bizantino a Firenze.[16] La traduzione completa degli otto libri della *Geografia* venne portata a termine tra il 1406 e il 1409 da Iacopo Angeli da Scarperia, uno degli allievi di Crisolora, mentre era segretario apostolico presso la curia pontificia.[17] Come racconta Vespasiano da Bisticci nelle sue *Vite di uomini illustri*, sette o otto anni dopo che Iacopo Angeli aveva concluso la traduzione del testo della *Geografia*, intorno al 1415, Francesco di Lapacino e Domenico di Buoninsegna, che facevano parte del cenacolo umanistico che si raccoglieva attorno a Niccoli e Traversari, portarono a termine la traduzione dei toponimi e delle inscrizioni delle 27 carte, basate plausibilmente su quelle del Vaticano Urbinate gr. 82.[18] Esula dagli scopi di questa introduzione analizzare quali fossero le ragioni e le 'radici' dell'interesse di Crisolora e degli umanisti fiorentini nella *Geografia* di Tolomeo, alle quali si accennerà brevemente: in parte vi era la ricerca erudita soprattutto in riferimento alla toponomastica antica, che aveva avuto promotori illustri in Petrarca e Boccaccio, come parte dell'istanza cruciale dell'umanesimo di recuperare e salvare il patrimonio in latino e in greco degli antichi, al fine di una più profonda e corretta comprensione del mondo loro contemporaneo;[19]

---

[16] Per la storia della traduzione dell'*Almagesto*, cfr. CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Ptolemy's Almagest*; translated and annotated by G. J. Toomer, London, Duckworth, 1984, pp. 1-45, 75-90; O. PEDERSEN, *A Survey of the Almagest*, «Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium» 30, Odense University Press, 1974, pp. 16-19. La *Geografia* di Tolomeo venne infatti ricordata, almeno nel titolo, anche prima che venisse tradotta in latino all'inizio del Quattrocento. Per il 'ricordo' della *Geografia* di Tolomeo nei secoli precedenti alla sua traduzione in latino, cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Le souvenir de la 'Géographie' de Ptolémée dans le monde latin médiéval (VIe-XIVe siècles), in* «Euphrosyne. Revista de Filologia clássica», n.s. XXVII, Lisboa, 1999, pp. 80-106.

[17] Un accenno all'esistenza di una traduzione parziale del testo della *Geografia* dovuta a Crisolora, si trova nella dedica di Iacopo Angeli da Scarperia a papa Alessandro V che precede la sua traduzione latina della *Geografia*. Questa notizia troverebbe conferma in una lettera del 1405 di Leonardo Bruni, allora a Roma in Curia, diretta a Niccolò Niccoli a Firenze, in cui gli chiedeva l'invio di un codice greco della *Geografia* e della «particula» tradotta dal Crisolora, manifestando a sua volta l'intenzione di tradurre l'opera (cosa che poi non fece). Per la «Dedica» di Iacopo Angeli alla *Geografia*, cfr. J. HANKINS, *Ptolemy's Geography in the Renaissance*, in *The Mark in the Fields. Essay on the Uses of Manuscripts*, ed. R. G. Dennis and E. Falsey, The Houghton Library, Cambridge, Massachusetts, 1992, pp. 118-127 (pp. 125-127). Per una valutazione della genesi della traduzione della *Geografia*, cfr. S. GENTILE, *Umanesimo e cartografia*... cit., pp. 4-18.

[18] Cfr. *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., scheda 39, pp. 80-82.

[19] Si trattava di un interesse che per Petrarca, Boccaccio, Domenico Bandini, Domenico Silvestri contemplava la ricerca di opere perdute come il *De Chorographia* di Pomponio Mela, ma anche l'utilizzo delle 'modernissime' carte nautiche, opere contemporanee come il *Liber secretorum fidelium Crucis super Terrae Sanctae recuperatione et conservatione*... di Marin Sanudo il Vecchio, attenta alle novità apportate dai primordi dell'espansione europea. Icastiche a questo proposito due opere di Boccaccio: la *De montibus, silvis, fontibus, lacubus, fluminibus, stagnis seu paludibus et de nominibus maris* (in cui compendiando le fonti classiche che gli erano disponibili, l'umanista ricostruisce l'etimologia e l' 'enciclopedia' geografica antica nelle sue corrispondenze con il mondo moderno) e il *De Canaria et insulis reliquis Hispaniam noviter repertis* che traduce una lettera che raccontava della recente scoperta delle Canarie ad opera di navigli genovesi guidati da Nicoloso da Recco nel 1341 (si conserva l'autografo nel cosiddetto

tuttavia, stando alle annotazioni ai capitoli teoretici tràditi dal Vaticano gr. 191, forse autografe di Crisolora, vi era anche la consapevolezza, almeno in quest'ultimo, dei contenuti scientifici innovativi dell'opera tolemaica rispetto alle opere latine di geografia, come ad esempio quelle di Pomponio Mela, Solino e Plinio.[20] Queste novità dell'opera di Tolomeo vennero intuite e succintamente delineate – cioè non analizzate e non completamente capite a giudicare dalla traduzione ritenuta inadeguata già intorno al secondo decennio del Quattrocento – da Iacopo Angeli, che nella lettera di dedica al papa Alessandro V indicava gli aspetti della descrizione dell'ecumene fatta da Tolomeo che la differenziavano da quelle dei geografi autori latini. Questi ultimi descrivevano l'ecumene *historicorum more*, non indicando la longitudine e la latitudine dei luoghi; e neppure spiegavano come si potesse dividere la rappresentazione complessiva del mondo in tavole particolari e raffigurare la superficie sferica della terra in piano: l'insieme di queste mancanze non consentivano di realizzare una raffigurazione pittorica del mondo in cui le singole parti mantenessero una corretta proporzionalità con il tutto. Tutte queste istanze trovavano invece soluzione nella «guida alla cartografia» *mathemathicorum more* di Tolomeo, tradotta da Angeli con il titolo di *Cosmographia*, scelto al posto di *Geographia*, che sembrava al segretario apostolico un neologismo, per il quale il latino aveva appunto in *cosmographia* una valida alternativa, già usata dai geografi latini e che inoltre ben indicava il legame tra la terra e il cielo, implicito nel concetto di coordinate astronomiche.[21] Negli anni che

---

Zibaldone magliabechiano di Boccaccio, Firenze, BNCF, Banco Rari 50, cc. 123v-124r). Cfr. GIOVANNI BOCCACCIO, *De montibus, silvis, fontibus, lacubus, fluminibus, stagnis seu paludibus et de nominibus maris*, a cura di M. Pastore Stocchi, in *Tutte le opere di Giovanni Boccacio*, a cura di V. Branca, vol. VIII, Milano, Mondadori, 1998, pp. 1825-2122; per il *De Canaria*, cfr. *Tutte le opere di Giovanni Boccacio* cit., vol. V, t. I, 1992, pp. 971-986. Per un'analisi approfondita dell'argomento, cfr. N. BOULOUX, *Culture et savoirs géographiques en Italie...* cit., in part. il cap. VIII, *Localisation et identification: premiers pas vers une géographie nouvelle*, pp. 237-273.

[20] Per l'attribuzione delle glosse ai Libri I e VII del Vat. Gr. 191 a Crisolora, che farebbero pensare a un suo interesse per gli aspetti teorici della «Guida alla cartografia», cfr. S. GENTILE, *Umanesimo e cartografia...* cit. pp. 4-18 (pp. 12-14 e l'estesa bibliografia citata); sulla biblioteca dei Crisolora, tra cui quella di Emanuele, cfr. A. PONTANI, *Primi appunti sul malatestiano D. XXVII.1 e sulla biblioteca dei Crisolora*, in *Libraria Domini. I manoscritti della Biblioteca Malatestiana: testi e decorazioni*, a cura di F. Lollini e P. Lucchi, Bologna, Grafiis, 1995, pp. 353-386 (p. 362, pp. 371-374); EAD., *Manuele Crisolora: libri e scrittura (con un cenno su Giovanni Crisolora)*, «Bollettino della Badia greca di Grottaferrata», n.s., LIII, 1999 (= Οπώρα. *Studi in onore di mgr Paul Canart per il LXX compleanno*, a cura di S. Lucà e L. Perria), pp. 255-283 (pp. 265-270); N. ZORZI, *I Crisolora: personaggi e libri*, in *Manuele Crisolora e il ritorno del greco in Occidente* cit., pp. 87-131 (pp. 99-118). Per la relazione articolata tra geografia e umanesimo alla fine del Trecento, cfr. N. BOULOUX, *Culture et savoirs géographiques en Italie au XIVe siècle*, Turnhout, Brepols, 2002, in part. *La place de la géographie dans la culture humaniste* pp. 107-141

[21] Cfr. la trascrizione della dedica, in J. HANKINS, *Ptolemy's Geography in the Renaissance...* cit., pp. 125-127. Per la scelta del titolo di 'cosmographia' al posto di 'geographia' e per la recensione dei titoli attribuiti nei manoscritti e nelle edizioni a stampa alla *Geografia*, cfr. M.

seguirono la sua traduzione, la *Geografia* di Tolomeo ebbe a Firenze una circolazione privilegiata – anche se seriale e priva di un approccio critico rilevante, se non quello legato, come vedremo a Niccolò Germano e Enrico Martello – nel gruppo di umanisti e di notabili che nei primi decenni del Quattrocento si ritrovava nel monastero camaldolese di Santa Maria degli Angeli, attorno al generale dei camaldolesi Ambrogio Traversari (1386-1439), traduttore in latino delle *Vite dei filosofi* di Diogene Laerzio. È ancora Vespasiano da Bisticci che nella 'Vita di Maestro Pagolo' (il *physicus* Paolo dal Pozzo Toscanelli) racconta di questi incontri quotidiani, per ragionare e discutere «sempre di cose singulari»:

> Radi dì erano che maestro Pagolo non si trovasse con Cosimo e con tutti questi omini dotti e con questi erano le sua conversazioni. Il più de dì si trovavano agli Agnoli Nicolao, Cosimo, Lorenzo, maestro Pagolo, ser Filippo, messer Carlo d'Arezzo (Niccolò Niccoli, Cosimo e Lorenzo de' Medici, Filippo Brunelleschi, Carlo Marsuppini, ai quali vanno aggiunti Franco Sacchetti, Leonardo Bruni, Poggio Bracciolini, Domenico Buoninsegni, Filippo Pieruzzi, Niccolò Gori, Francesco Lapaccini, citati nella prima parte della vita di Maestro Pagolo e in quella di Niccolò Niccoli ndr.) dove si ragionava sempre di cose singulari.[22]

La geografia e in particolare la «Guida alla cartografia» di Tolomeo erano nel novero di queste «singularità». A questo proposito Sebastiano Gentile richiamava l'attenzione sulle pagine iniziali del dialogo *De infelicitate principum* di Poggio Bracciolini in cui racconta di come andando a trovare Niccoli, «l'avesse trovato nella sua biblioteca chino, in compagnia di Cosimo il Vecchio e dell'umanista Carlo Marsuppini, ad esaminare un codice della *Geographia* di Tolomeo».[23]

A partire dagli studi di Eugenio Garin sugli «umanisti-scienziati» quattrocenteschi, da quelli di Marica Milanesi sugli interessi espressamente geografici degli umanisti fiorentini e della corte estense, proseguendo con il ricchissimo affresco che si dischiude sotto il titolo di *Firenze e la scoperta dell'America* (e di altre pubblicazioni già citate in corso d'opera) di Sebastiano Gentile, considerando gli studi di Patrick Gautier Dalché sugli interessi geografici del cardinale Guillaume Fillastre (ma anche di Pierre d'Ailly e Giuliano Orsini e, sempre oltralpe, di Jean Fusoris), si può dunque constatare

---

MILANESI, *Geography and Cosmography in Italy from 15th to 16th Century'*, in «Memorie della Società Astronomica Italiana» 65, 1994, pp. 443-468.

[22] VESPASIANO DA BISTICCI, *Vite di uomini illustri del secolo XV*, a cura di P. d'Ancona e E. Aeschlimann, Milano, Hoepli, 1951, pp. 355-356. Per la vita di Niccoli, *Ibid.*, pp. 434-444. Patrick Gautier Dalché richiamava l'attenzione sul fatto che «contrairement à une opinion répandue, ces premieres savants intéressés aux aspects *proprement scientifiques* de l'oeuvre ptoleméen ne furent pas des Italiens, mai des Français et des Allemands»; cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Jean Fusoris et la géographie. Un astronome, auteur d'un globe terrestre, à la dècouverte de Ptolémée*, in D. MARCOTTE, *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance...* cit., pp. 161-176 (p. 173). È un'interpretazione che condividiamo, con l'eccezione, che dimostreremo di seguito, dei lettori veneziani della *Geografia*.

che l'arrivo della *Geografia* di Tolomeo a Firenze, alla corte estense, presso l'itinerante curia pontificia (a Roma, Basilea, Costanza, Ferrara, seguendo i Concilii ecumenici) venne salutato da grande interesse, non disgiunto da critiche, rivolte soprattutto alla inadeguatezza della traduzione di Angeli, sia al disaccordo tra le descrizioni tolemaiche dell'ecumene e quelle che si incominciavano ad apprendere da viaggiatori provenienti da regioni lontane o dal confronto tra il disegno cartografico tolemaico e quello nautico, ad esempio della carta d'Italia.[24] Sulla base di nuove informazioni come quelle portate in Italia dal «gothus» Claudius Clausson Swart sulle regioni scandinave (c. 1420-1430), alle 27 carte 'originali' dei codici della *Geografia* vennero aggiunte a partire dalla seconda metà del Quattrocento alcune tavole moderne che aggiornavano la cartografia tolemaica. A Firenze tre furono i principali 'dipintori' di codici della *Geografia* che introdussero queste aggiunte: Niccolò Germano, Piero del Massaio e, nell'ultimo quarto del secolo, Enrico Martello Germano.[25] Dei tre il più attento e critico interprete dell'apparato cartografico della *Geografia* fu «l'astrologo» Niccolò Germano che adottò per il planisfero la cosiddetta 'seconda proiezione tolemaica', con meridiani e paralleli entrambi ricurvi, e una 'proiezione trapezoidale' al posto del reticolato ortogonale prescritto da Tolomeo per le carte regionali.[26] Nella dedica al duca Borso d'Este Germano giustificò le innovazioni apportate sottolineando la preferenza accordata da Tolomeo alla seconda proiezione in quanto meglio evocava la sfericità del globo (*Geografia*, I.24,9) e attribuendo al geografo antico anche la necessità di una diversa proiezione per le carte regionali che tenesse conto della curvatura terrestre e del 'restringimento' delle distanze spaziali al crescere delle latitudini.[27] Come già si accennava, un'ulteriore novità introdotta da Niccolò Germano fu quella di aggiungere alle tavole tolemaiche 'originali' delle carte moderne.[28] Le innovazioni di Niccolò

---

[23] Cfr. *Firenze e la scoperta dell'America...* cit., scheda 51, p. 101; cfr. P. BRACCIOLINI, *De infelicitate principum*, a cura di D. Canfora, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 1998, pp. 7-8.

[24] Cfr. le opere citate nella n. 8.

[25] Su Piero del Massaio, per evitare ridondanze e ripetizioni, rinviamo al capitolo II e alla bibliografia citata, *infra* pp. .

[26] Cfr. *Firenze e la scoperta dell'America...* cit., scheda 78, pp. 160-163.

[27] Per la dedica di Germano, cfr. ad esempio i codici: Parigi, Bibliothèque Nationale de France, ms. Lat. 4805; Modena, Biblioteca Universitaria Estense, ms. Lat. 463. Per la sua trascrizione, cfr. B. MARACCHI BIGIARELLI, *Niccolò Tedesco e le carte della Geografia di Francesco Berlinghieri autore-editore*, in *Studi offerti a Roberto Ridolfi direttore de 'La bibliofilia'*, a cura di B. Maracchi Bigiarelli e D. E. Rhodes, Firenze, Olschki, 1973, pp. 377-397. È importante sottolineare che l'utilizzo della seconda proiezione tolemaica si ritrova anche in un codice greco della fine del secolo XIII, il ms. 57 del Topkapi Müzesi Serai di Istanbul.

[28] Gli storici che se ne sono occupati hanno individuato tre principali 'redazioni' della *Geografia* eleborate da Niccolò Germano. Catteristiche della prima sono la sola dedica a Borso d'Este, il planisfero disegnato alternativamente nella forma della prima proiezione o nella seconda, le ventisei carte regionali in proiezione trapezoidale, con l'eccezione dell'ultima, la *Decima tabula*

Germano, soprattutto per quanto riguarda le proiezioni, avevano tuttavia suscitato il grave disappunto di Giovanni Regiomontano (1436-76) che, nell'ambito di un progetto di revisione critica della traduzione latina della *Geografia* in cui la traduzione di Iacopo Angeli veniva attaccata con acribia, criticò l'operato di Germano perché tradiva l'insegnamento di Tolomeo.[29] Allievo del celebre astronomo Georg Peuerbach, giunto in Italia come familiare del cardinale bizantino Basilio Bessarione (dal quale apprese il greco), Regiomontano ebbe modo di frequentare tra gli altri Niccolò Cusano, Paolo dal Pozzo Toscanelli e Teodoro Gaza. Tornato in Germania, in un singolo foglio a stampa intitolato *Haec opera fient in oppido Nuremberga Germaniae ducta Ioannis de Monteregio* pubblicato a Norimberga nel 1474, Regiomontano definiva un programma scientifico che aveva a che fare con la traduzione in latino, la correzione, il commento e l'edizione a stampa della maggior parte dei lavori scientifici disponibili in Europa nella seconda metà del Quattrocento.[30] In questa lista Regiomontano annunciava una nuova traduzione della *Geografia* di Tolomeo, finalizzata a correggere gli errori commessi da Iacopo Angeli nella sua traduzione «viciosa». Egli pensava di affidarne la revisione a Teodoro Gaza e a Paolo dal Pozzo Toscanelli, entrambi noti per la loro conoscenza sia del greco che della matematica:

Asie, con il reticolato ortogonale. Specificità della seconda redazione (che presenta una dedica a Paolo II in alternativa a quella a Borso d'Este): il planisfero nella forma della seconda proiezione, ventisei carte regionali '*antiquae*' alle quali si aggiungono le tre carte moderne di Spagna, Europa del Nord e Italia (cfr. ad esempio Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, XXX 3, membr., seconda metà del sec. XV, cm 43,5 x 39, cc. I, 134, I'). Nella terza redazione, ai contenuti della seconda, si aggiungono le carte moderne della Francia e della Palestina; viene inoltre ulteriormente modificata la carta del Nord Europa (cfr. Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, XXX 4, membr., seconda metà del sec. XV, cm 42 x 28,5, cc. II, 132, I'). Per la descrizione codicologica completa di questi manoscritti di Germano, cfr. *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., schede 102-103, pp. 207-215.

[29] Per la più recente biografia di Johannes Regiomontanus (Johann Müller of Könisberg, 1436 - 1476) vedi: E. ZINNER, *Leben und Wirken des Joh. Müller von Königsberg genannt Regiomontanus* 2ª edn riveduta e ampliata, 1968 (Traduzione inglese: *Regiomontanus: His Life and Work*, trad. E. Brown, 1990); una precedente ma ugualmente approfondita biografia è quella di E. ROSEN, *Regiomontanus, Johannes*, in *Dictionary of Scientific Biography*, vol. 11, 1975, pp. 348–352. Cfr. anche: *Regiomontanus-Studien*, herausgegeben von Günther Hamann, Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften, 1980. Su Regiomontano e Tolomeo, cfr. A. RIGO, *Bessarione, Giovanni Regiomontano e i loro studi su Tolomeo a Venezia e Roma, 1462-1464*, «Studi veneziani» XXI (1991) (stampato nel 1992), pp. 49-110 (pp. 75-84) e M. RINALDI, *La revisione parrasiana del testo della Geografia di Tolomeo ed il programma del Regiomontano*, «Rendiconti della Accademia di archeologia, lettere e belle arti» LVIII (1999), pp. 105-26 (pp. 119-126).

[30] JOHANNES REGIOMONTANUS, *Haec opera fient in oppido Nuremberga Germaniae ducta Ioannis de Monteregio*, Norimberga, 1474, righe 6a-12a. Foglio singolo, stampato in doppia colonna in nero e rosso; 62 linee, incluso il titolo. Solo due copie si conservano, una a Monaco, l'altra alla British Library. Ho consultato la copia della British Library, segnatura: IC. 7881. Il foglio è riprodotto da G. SARTON, *The Scientific Literature Transmitted through the Incunabula*, «Osiris» V, 1938, pp. 115-16, immagine 42 p. 163. Il programma scientifico annunciato non venne in gran parte realizzato per l'improvvisa morte di Regiomontano a Roma nel 1476, due anni dopo la pubblicazione della lista di Norimberga.

> Cosmographia Ptolemei nova traductione. Nam vetula ista Iaco|bi Angeli florentini quem vulgo habetur viciosa est: interprete ipso | (bona uenia dictum fuerit) neque lingue grece satis neque mathematice | noticiam tenente. Qua in re summis arbitris fidem haberi fac|erit: Theodoro Gaza clarissimo viro ac grece latineque doctissimo: & Paulo florentino grecarum quidem haud ignaro | in mathematicis autem plurimum excellenti.[31]

La traduzione sarebbe stata seguita dalla preparazione di un nuovo planisfero e da nuove mappe dell'Europa Centrale, dell'Italia, della Francia, della Spagna e della Grecia, da disegnarsi utilizzando le più moderne risorse disponibili:

> Et fiet descriptio totius habitabilis notae quam vulgo appellant | Mappam mundi. Ceterum Germanie particularis tabula: item Italie Hispanie Gallie universe Grecieque. Sed & suas cui|que historias ex autoribus plurimis cursum colligere statutum est quae videlicet ad montes quae ad maris ad lacus omnes que ac | alia particularia loca spectare videbuntur.[32]

Oltre alla nuova traduzione e alle mappe Regiomontano scrisse un commento alla *Geografia* di Tolomeo, intitolandolo *Annotationes Joannis De Regio Monte, in errores commissos a Jacobo Angelo in traslatione sua*. Le *Annotationes* costituiscono un prezioso documento che testimonia una delle prime revisioni critiche della *Geografia* di Tolomeo, riscoperta dal punto di vista di uno dei più importanti matematici del Quattrocento.[33] In modo sicuramente non esaustivo e un po' schematico, questi mi pare siano gli accadimenti che contraddistinsero la ricezione fiorentina della *Geografia*; se Firenze fu con la curia pontificia uno dei luoghi di maggior diffusione della *Geografia*, in cui i codici venivano copiati addirittura in modo seriale (rinviamo alle nostre considerazioni su Piero del Massaio nel capitolo II) gli approcci più critici e scientifici non videro protagonisti gli umanisti o i dipintori fiorentini, quanto invece, nella prima parte del secolo, un cardinale francese come Guillaume Fillastre o il danese Claudius Clausson Swart; nella seconda metà del secolo «germanici» come Niccolò Germano e Enrico Martello e, soprattutto, Giovanni Regiomontano. Come vedremo – non prima di presentare in forma *abrégé* i contenuti scientifici della *Geografia* – di tutt'altro stampo fu invece la ricezione veneziana.

---

[31] JOHANNES REGIOMONTANUS, [Lista dei libri da pubblicarsi], righe 6a-12a.

[32] *Ibid.*, righe 46-52a. Sulle mappe di Regiomontano, cfr. L. Bagrow, *The Maps of Regiomontanus*, «Imago Mundi», 4, 1948, pp. 31-32.

[33] Le *Annotationes* vennero pubblicate solo nel 1525 nell'edizione di Strasburgo della *Geografia* con la nuova traduzione del testo greco di Willibald Pirckheimer e una famosa incisione della sfera armillare in piano attribuita ad Albrecht Dürer. Cfr. Johannes Regiomontanus, *Annotationes Joannis De Regio Monte, in errores commissos a Jacobo Angelo in traslatione sua*, in *Claudii Ptolomaei Geographicae enarrationis libri octo Bilibaldo Pirckeymhero interprete. Annotationes Joannis De Regio Monte, in errores commissos a Jacobo Angelo in traslatione sua*, Argentorati, Johannes Grieningerus, communibus Johannis Koberger Impensis excudebat. Anno Christi nativitate MCXXV. Tertio Kal. Apriles, ff. Q iii-Q xi. Cfr. M. RINALDI, *La revisione parrasiana del testo della Geografia di Tolomeo*... cit., pp. 119-126.

LA «GUIDA ALLA CARTOGRAFIA» DI TOLOMEO

La tradizione greca dei codici della *Geografia* di Tolomeo è bipartita in due rami: il primo, chiamato dagli storici «ramo A», composto da otto libri, più ventisei carte regionali e una carta dell'intera ecumene; e un secondo ramo, chiamato «B» che aveva sessantaquattro carte regionali più una carta dell'intera ecumene. Come già accennato, del gruppo A, il più antico codice giunto in Occidente con le 26 carte regionali – 10 per l'Europa, 4 per l'Africa e 12 per l'Asia – e la carta ecumenica sembra essere il Vaticano Urbinate greco 82. Del ramo B, il codice XXVIII,49 della Biblioteca Medicea Laurenziana, il codice D 527 inf. della Biblioteca Ambrosiana di Milano e il codice Burney 111 della British Library, tutti disegnati tra la fine del XIII secolo e il XIV secolo, sono i più antichi testimoni pervenuti.[34] Va sottolineato che la differenza tra le due redazioni manoscritte della *Geografia* in greco non riguarda il testo, ma il numero delle tavole cartografiche. Scientificamente debitore della scienza cosmografica ellenistica, di Eratostene e del contemporaneo Marino di Tiro, nell'Alessandria del II secolo d.C., al tempo della massima estensione territoriale dell'Impero Romano, Claudio Tolomeo, successore di Eratostene alla Biblioteca di Alessandria d'Egitto, approntava con la sua sintesi geografica un manuale per consentire a chiunque avesse familiarità con i concetti di coordinate astronomiche e con il disegno geometrico la costruzione di mappe dell'intera ecumene. Tolomeo fissò l'estensione della parte della Terra conosciuta e abitata tra Thule, posta a 63° latitudine nord, il parallelo di anti-Meroe a 16° 25' latitudine sud, le Isole Fortunate ad ovest, in corrispondenza con il meridiano 0° e Sera Metropolis ad est, a 180° di longitudine. Al di là di queste latitudini e longitudini vi era *terra incognita*. Ecumene e *terra incognita* occupavano i 6/7 della superficie del globo, di fatto relegando gli oceani a grandi bacini mediterranei; a causa dell'eccessivo freddo (oltre il circolo artico e il circolo antartico) e dell'eccessivo calore (la fascia equatoriale) più della metà della superficie terrestre era inoltre inabitabile. Peculiarità geografiche dell'ecumene tolemaica sono il bacino del Mediterraneo allungato di oltre 15° rispetto alle sue dimensioni reali; l'Oceano indiano chiuso in una sorta di enorme lago nel cui centro è posta l'isola di Taprobana. Pur affinando le conoscenze raggiunte da Marino di Tiro e ancor prima da Ipparco, Tolomeo preferì correggere la misura della circonferenza massima terrestre in 180.000 stadi, come

---

[34] Sulle due redazioni dei codici della *Geografia* di Tolomeo in greco, cfr. A. DILLER, *De Ptolemaei Geographiae codicibus editionibusque* cit., pp. V-XV; M. RINALDI, *La revisione parrasiana del testo della Geografia di Tolomeo*...cit., pp. 105-111; S. BERNARDINELLO, *Le carte dell'Africa nella Geografia di Tolomeo*... cit., pp. 48-95. *Ptolemy's Geography*... cit., pp. 41-50. La traduzione in latino delle inscrizioni e dei toponimi delle tavole della *Geografia* di Francesco Lapacini e Domenico da Buoninsegna è stata condotta sulle 27 tavole del ramo A.

determinato da Posidonio, allontanandosi dalla valutazione più esatta di 250.000 stadi, calcolata da Eratostene nel I secolo d.C. Posizionò quindi la maggior parte del'ecumene nell'emisfero nord e rimpicciolì la sfera terrestre.[35]

LE PROIEZIONI DI TOLOMEO

Nella *Geografia* Tolomeo affronta soprattutto la questione della rappresentazione cartografica. Il testo della *Geografia* chiarisce che la spiegazione e la definizione del metodo della rappresentazione cartografica (che consiste, letteralmente, «nel disegnare le mappe dell'ecumene su un piano») ha lo scopo di raggiungere una corrispondenza il più possibile aderente all'immagine del globo, intesa come l'immagine percepita dallo spettatore quando guarda un globo, evitando le difficoltà legate all'uso di un globo reale (*Geografia* I.20). L'*incipit* della *Geografia* dice infatti: «La mappa del mondo è un'imitazione attraverso il disegno dell'intera parte conosciuta della terra, congiuntamente a tutto ciò che è, parlando in generale, ad essa connesso» (*Geografia*, I.1). Nel II secolo d.C., nell'*Almagesto* e nella *Geografia* Tolomeo ha spiegato che questo fine poteva essere ottenuto seguendo alcuni metodi, ora chiamati «proiezioni cartografiche». Il valore scientifico della *Geographiké Uphégesis* stava appunto nel fatto che Tolomeo, in quelli che sono stati definiti i capitoli teoretici della *Geografia*, risolveva il problema di come rappresentare graficamente l'ecumene e, in teoria, la Terra intera, mantenendo la proporzionalità tra le carte regionali e l'insieme. Nei capitoli 23 e 24 del Libro I e nel capitolo 6 del Libro VII della *Geografia* (i libri II - VII riportano una lunga lista di quasi ottomila toponimi che coprono l'intera ecumene, con le rispettive latitudini e longitudini) Tolomeo insegnava a costruire carte secondo quattro metodi geometrici: una procedura con paralleli e meridiani retti e perpendicolari, già utilizzata da Marino di Tiro e raccomandata da Tolomeo per le carte regionali, per le quali la curvatura terrestre può essere considerata irrilevante (*Geografia* I.24.1); una procedura con meridiani retti e convergenti e paralleli curvi (*Geografia* I.24.3); una procedura con meridiani curvi e convergenti e paralleli curvi (*Geografia* I.24.9); infine, una speciale proiezione in cui l'ecumene è visualizzata su un globo rappresentato all'interno di una sfera armillare, osservati da una distanza che consenta di abbracciare con lo sguardo l'intero emisfero (*Geografia* VII.6-7).[36] . Il Libro

---

[35] *Geografia* I.3, I.7-13, I.23; cfr. *Ptolemy's Geography*... cit., pp. 20-23, 61-62, 64-75, 84-85; CLAUDE PTOLÉMÉE, *Géographie*, in *Claude Ptolémée, Astronome astrologue et géographe. Connaissance et représentation du monde habité*, par G. Aujac, Paris, Editions du CTHS, 1993, pp. 305-408.

[36] Per l'analisi dei fondamenti geometrici delle cosiddette «proiezioni tolemaiche», nel contesto dello studio delle cognizioni proiettive nel mondo antico si rinvia a V. VALERIO, *Sui planisferi*

I.24 è illustrato da quattro diagrammi che spiegano le fasi di costruzione geometrica delle proiezioni, generalmente presenti in tutti in quasi tutti i codici della composita tradizione della *Geografia*, sia in greco che in latino.

LA PRIMA PROIEZIONE TOLEMAICA (*Geografia* I.24.3)

Il metodo più semplice, chiamato generalmente nella letteratura «prima proiezione tolemaica», ha meridiani retti convergenti in un punto teorico, posto a Nord a una distanza equivalente a 34° rispetto alle dimensioni della griglia. I paralleli sono archi di cerchio tracciati attorno a questo centro geometrico. Essendo i meridiani rappresentati come linee rette, è relativamente semplice disporre su di essi punti corrispondenti a località di cui siano note la latitudine e la longitudine. Tolomeo suggerisce di utilizzare questo metodo per mappe di ampie parti della superficie terrestre, soprattutto alle latitudini intermedie.[37] [Tav. 1]

LA SECONDA PROIEZIONE TOLEMAICA (*Geografia* I.24.9)

Il secondo metodo è stato introdotto da Tolomeo allo scopo specifico di aumentare la somiglianza con la percezione data dalla visione di un globo reale (*Geografia*, I.22). Con la «seconda proiezione», costituita da meridiani e paralleli curvi, Tolomeo vuole dare ai meridiani l'apparenza che essi hanno su una sfera quando visti da un osservatore che guarda direttamente il centro del globo (*Geografia*, I.24.9). Come già accennato, questo secondo metodo, utilizzato per il planisfero in un codice greco della fine del Duecento della *Geografia* (Istanbul, Topkapi Müzesi Serai, ms. 57), è stato per primo adottato da Niccolò Germano e Piero del Massaio nei loro codici fiorentini in latino del 1460 circa e quindi nel planisfero dell'edizione a stampa della *Geografia* di Ulm del 1482.[38] [Tav. 2]

LA TERZA PROIEZIONE TOLEMAICA (*Geografia* VII.6)

Nella parte finale della *Geografia*, Tolomeo descrive un ultimo metodo nel quale «l'emisfero dove il mondo abitato viene rappresentato su una superficie piana è a sua

---

tolemaici: alcune questioni interpretative e prospettiche, in *Esplorazioni geografiche e immagini del mondo nei secoli XV e XVI*, 1995, pp. 63-82; ID., *Cognizioni proiettive e prospettiva lineare nell'opera di Tolomeo e nella cultura tardo-ellenistica*, pp. 235-268; O. A. W. DILKE (with additional material supplied by the editors), *The Culmination of Greek Cartography in Ptolemy*, in *History of Cartography*, vol. 1: *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, ed. by J. B. Harley and D. Woodward, Chicago-London, The University of Chicago Press, 1987, pp. 177-200; O. NEUGEBAUER, *Ptolemy's Geography, Book VII, Chapters 6 and 7*, «Isis» L, 1959, pp. 22-29; ID., *A History of Ancient Mathematical Astronomy*, 3 voll., New York, Springer-Verlag, 1975, vol. 2, pp. 879-959. Per la più recente traduzione dal greco dei cosiddetti capitoli teoretici della *Geografia*, cfr. *Ptolemy's Geography. An Annotated Translation of the Theoretical Chapters*, ed. by A. Jones and J. L. Berggren, Princeton, Princeton University Press, 2000, pp. 55-122.

[37] *Ptolemy's Geography*... cit., pp. 86-88.

[38] *Ptolemy's Geography*... cit., pp. 88-93.

volta circondato da una sfera armillare» (*Geografia*, VII.6). Lo scopo di questo terzo metodo di proiezione era di dare una rappresentazione piana corrispondente all'impressione visiva dell'ecumene posta sul globo in una sfera armillare, in modo che l'ecumene potesse essere chiaramente intravista all'interno dei cerchi astronomici della sfera armillare, l'equatore e tropici. [Tav. 3] Tolomeo immaginava che lo spettatore fosse collocato al di fuori da questi cerchi astronomici a una distanza e altezza tali che l'anello rappresentante il tropico estivo celeste coincidesse in termini visivi con il parallelo di Thule sul globo (63° N) e, a sua volta, l'anello dell'equatore celeste arrivasse giusto a coprire il parallelo più meridionale del mondo abitato (anti-Meroe, 16° S). La costruzione geometrica dell'immagine del globo terrestre circondato dagli anelli corrispondenti ai principali cerchi della sfera celeste è costituita da due parti distinte: la prima parte riguarda la determinazione dei punti in cui le armille devono essere tracciate, mentre la seconda parte definisce il modo in cui la griglia cartografica per la mappa dell'ecumene deve essere visibile attraverso i circoli astronomici. Come meglio argomenteremo nel corso dello studio, secondo Berggren e Jones, due autorevoli traduttori del testo greco della *Geografia*, la prima parte dell'algoritmo per il disegno della terza proiezione sarebbe l'unico esempio documentato di utilizzo di una procedura grafica riconducibile alla prospettiva lineare nell'antichità classica.[39] In conclusione, importa sottolineare che degli otto libri della *Geografia*, la sezione riguardante la spiegazione dei metodi per il disegno dei reticoli geografici, su cui le mappe dell'intera ecumene vengono tracciate, è stata la parte sicuramente più influente per l'ulteriore sviluppo della cartografia.

LA *GEOGRAFIA* A VENEZIA NEL QUATTROCENTO

Tre sono le principali testimonianze note nella storiografia che documentano la conoscenza della *Geografia* in ambito veneziano nella prima metà del Quattrocento.
A pochi anni dalla traduzione in latino della *Geografia* ad opera di Iacopo Angeli da Scarperia, terminata nel 1409, Ambrogio Traversari scriveva nel dicembre del 1427 a Niccolò Niccoli circa la visita ricevuta dal *physicus* e umanista veneziano Pietro Tommasi che gli avrebbe annunciato di essersi impegnato nella revisione del testo di Tolomeo. Traversari riteneva che Tommasi non fosse sufficientemente preparato per affrontare le difficoltà linguistiche e matematiche del testo della *Geografia* e lo

[39] *Ptolemy's Geography...* cit., pp. 112-116.

dissuase.[40] Questa lettera di Traversari testimonia che la traduzione latina della *Geografia* di Iacopo Angeli e i contenuti geografici e cosmografici dell'opera di Tolomeo erano noti e disponibili a Venezia precedentemente al 1434, data dell'esilio padovano di Palla Strozzi che, come già accennato, portò con sé il codice greco della *Geografia* donatogli da «messer Manuello Crisolora, greco di Constantinopoli», plausibilmente il codice Urbinate greco 82.

Una seconda testimonianza è quella del cartografo veneziano Andrea Bianco che nel 1436 disegnò un planisfero tolemaico, ultima carta di un magnifico atlante autografo, costituito inoltre da otto carte nautiche del bacino del Mediterraneo, del Nord Africa, del Nord Europa e da una *mappamundi* circolare, che riunisce tutti i linguaggi di rappresentazione grafica dello spazio ecumenico disponibili nella prima metà del Quattrocento.[41] Il planisfero di Bianco è la prima carta veneziana di tipo tolemaico che si conservi e di cui si abbia notizia. [Tav. 4] Disegnato nella prima proiezione tolemaica, benché abbia dimensioni ridotte della metà rispetto all'Urbinate greco 82 e ai suoi apografi greci e latini e nonostante abbia toponimi e inscrizioni in latino, presenta caratteristiche grafiche e toponomastiche molto simili al planisfero dell'Urbinate greco 82, al punto che Sebastiano Gentile ne ipotizzava correttamente una derivazione, diretta o mediata, con correzioni parziali nella rappresentazione delle regioni etiopiche e l'aggiunta di alcuni fiumi, mancanti nel planisfero del codice greco, ma facilmente derivabili dalle tavole regionali dello stesso codice.[42] Il planisfero di Bianco costituisce la prima traccia documentale della presenza di codici della *Geografia* di Tolomeo con tavole a Venezia e attesta la loro circolazione, anche in ambienti culturali non direttamente legati ai circoli umanistici più colti. Bianco era un ufficiale delle *mude* veneziane; certamente ignaro di greco, aveva del latino una conoscenza molto

---

[40] *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., scheda 52, pp. 102-103. Cfr. *Ambrosii Traversarii* (...) *Latinae epistolae*, a domno Petro Canneto (...) in libros XXV tributae (...) adcedit eiusdem Ambrosii vita in qua Historia litteraria Florentina (...) ex monumentis potissimum nondum editis deducta est a Laurentio Mehus, Florentiae 1759, II, coll. 364-365 (rist. Bologna, Forni, 1968). Per la biografia di Piero Tommasi, M. L. KING, *Umanesimo e patriziato a Venezia nel Quattrocento*, Roma, Il Veltro, 2 voll., 1989, vol. 2, pp. 642-644.

[41] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. It. Z 76=(4783), ms., membr., cc. 10, 26 x 38 cm. Il planisfero tolemaico è l'ultima delle dieci tavole di cui si compone l'atlante, del quale è stato realizzato un facsimile: A. BIANCO, *Atlante nautico del 1436*, a cura di P. Falchetta, Venezia, Arsenale Editrice, 1993.

[42] «Con tutte le cautele del caso si sarebbe quindi portati a pensare che il mappamondo tolemaico di Bianco derivi dal ms. Urbinate, per via diretta o mediata (...)»; per la citazione e per l'analisi toponomastica e cartografica del planisfero di Bianco e dell'Urbinate, cfr. S. GENTILE, *Umanesimo e cartografia*... cit., pp 8-9.

approssimativa.[43] La sua cultura è plausibilmente identificabile con quella che Carlo Maccagni ha definito dei «tecnici», impartita e tramandata nelle botteghe artigiane, così come nei fondaci e a bordo delle galere, quasi sempre senza latino, con nozioni di abaco, fondata sull'esperimento pratico e condensata in aforismi e precetti frammentari, non inquadrati in un sistema organico e strutturato di conoscenze.[44] L'*Atlante* di Bianco rappresenta un importante momento di sintesi delle diverse tradizioni geografiche e cartografiche, senza che vi sia tuttavia né contaminazione né sovrapposizione tra i vari linguaggi di rappresentazione dello spazio impiegati. Ad esempio il mappamondo circolare, una forma di rappresentazione «erronea» secondo quanto si legge nel Libro I della *Geografia*, si basa su una concezione cosmografica che contrasta con quella espressa nel planisfero tolemaico classico disegnato alla carta successiva; il tracciato costiero del Mediterraneo e del Mar Nero nelle otto carte nautiche che compongono il codice è molto differente – più preciso – rispetto a quello del planisfero. Le carte nautiche, il mappamondo circolare, il planisfero tolemaico sono presentati in successione, senza alcun approccio critico che ne valuti o compari i contenuti geografici o i protocolli grafici.

Una terza testimonianza di lettura e ricezione veneziana della *Geografia* di Tolomeo si osserva infine nell'Harley 3686 della British Library, redatto probabilmente tra il 1430 e il 1450, studiato da Marica Milanesi.[45] I numerosissimi errori nel testo latino che tradisce elementi gergali e formali del volgare, la non comprensione delle parole in greco, la forma di alcuni termini specifici, come «paralellus» usato al posto dell'umanistico «parallelus», indicherebbero che si tratta di un codice di non provenienza umanistica.[46] Agli otto libri della *Geografia*, un ignoto cartografo veneto faceva seguire, al posto del planisfero e delle ventisei tavole antiche dei codici

---

[43] Per la biografia di Bianco, cfr. A. CONTERIO, *L'arte del navegar: cultura, formazione professionale ed esperienze dell'uomo di mare veneziano nel XV secolo*, in *L'uomo e il mare nella civiltà occidentale: da Ulisse a Cristoforo Colombo*, «Atti della Società Ligure di Storia Patria», n.s. XXXII (1992), pp. 187-225. Per una rassegna bibliografica esaustiva su Bianco, aggiornata al 2000, si rinvia a P. FALCHETTA, *Carte veneziane dell'Asia da Fra Paolino a Giacomo Gastaldi*, in *Sciamani e dervisci dalle steppe del Prete Gianni: religiosità del Kazakhistan e percezione del fantastico a Venezia*, a cura di G. Curatola, Venezia, Multigraf, 2000, pp. 39-50.

[44] C. MACCAGNI, *Leggere, scrivere e disegnare la 'scienza volgare' nel Rinascimento*, in «Annali della Scuola normale superiore di Pisa. Classe di lettere e filosofia» XXIII, 1993, pp. 631-676; ID., *Sapere e cultura dei tecnici nel Rinascimento*, in *Piero della Francesca tra arte e scienza*, a cura di Marisa Dalai Emiliani e Valter Curzi, Marsilio, 1996. Si veda inoltre C. BEC, *Les marchands écrivains. Affaires et humanisme à Florence,1375-1434*, Paris, Mouton, 1967; *Mercanti scrittori: ricordi nella Firenze tra Medioevo e Rinascimento*, a cura di Vittore Branca, Milano, Rusconi, 1986.

[45] M. MILANESI, *A Forgotten Ptolemy...*, citato.

[46] *Ibid.*, pp. 42-43.

tolemaici, diciotto carte moderne in cui veniva elaborata un'inedita contaminazione tra carte nautiche e tavole tolemaiche: mentre i profili costieri sono tracciati seguendo la forma consueta della cartografia nautica, sia per quanto riguarda la forma grafica che per i contenuti geografici, l'entroterra è tracciato seguendo il dettato tolemaico. Si tratta di un tentativo molto interessante di rinnovamento della cartografia tolemaica, il cui prototipo si osserva nel planisfero di un codice terminato prima del 1427, ora conservato alla Biblioteca Apostolica Vaticana.[47] Rispetto al planisfero tolemaico di Bianco, nell'Harley 3686, oltre alla contaminazione tra cartografia nautica e tolemaica, si osserva anche una sovrapposizione tra la cultura umanistica, dalla quale la traduzione latina della *Geografia* era originata, e ambienti culturali meno dotti, poco familiari con la lingua e la grammatica latina, ignari del greco, con una buona competenza nel disegno cartografico, senza tuttavia una formazione artistica. I tre casi brevemente descritti, già conosciuti nella storiografia, costituiscono il contesto in cui, intorno alla metà del Quattrocento, Fra Mauro e un ignoto autore veneziano si accostarono alla *Geografia* di Tolomeo, elaborandone due letture critiche approfondite, anche se dagli esiti divergenti.

FRA MAURO LETTORE DELLA *GEOGRAFIA* DI TOLOMEO

Che Fra Mauro, pur conoscendo la *Geografia* di Tolomeo, non ne seguisse il dettato cartografico è fatto ben noto.[48] Il camaldolese, infatti, disegnò la *mappamundi* senza ricorrere a nessuno dei quattro metodi di proiezione descritti nella *Geografia*. Lo studio dell'opera svela tuttavia che con la «guida alla cartografia» Fra Mauro imbastisce un dialogo continuo, dagli esiti complessi. L'analisi delle legende in cui Fra Mauro critica, corregge e, in generale, riflette sulla *Geografia* dimostra un rapporto tra le due opere, che travalica la constatazione immediata che la sintassi grafica della *mappamundi* non sia tolemaica:

---

[47] Biblioteca Apostolica Vaticana, Archivio di S. Pietro H.31, c. 8r. Il planisfero fa parte di un trattato intitolato *Introductio in Pomponium Melam* del cardinale Guillaume Fillastre, in cui le cosmografie di Mela, Plinio, Tolomeo vengono messe a confronto. Il planisfero è la prima carta ecumenica che mostri un'originale contaminazione tra cartografia tolemaica e carte nautiche, in questo caso di derivazione catalana. Cfr. M. MILANESI, *A Forgotten Ptolemy*... cit., n. 14; P. GAUTIER DALCHÉ, *L'oeuvre géographique du Cardinal Fillastre*... cit., pp. 293-355 e gli altri saggi in D. MARCOTTE, *Humanisme et culture géographique à l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre*, citato.

[48] Per il rapporto tra Fra Mauro e Tolomeo, cfr. W. IWANCZAK, *Entre l'espace ptolémaïque et l'empirie: les cartes de fra Mauro*, in «Médiévales», 18, 1990, pp. 53-68 e P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung: Der Kartograph Fra Mauro*, in H.-D. HEIMANN, P. MONNET (Hg.), *Kommunication mit dem Ich*, Bochum, 2004, pp. 39-51 (pp. 45-47). Fra Mauro si riferisce alla *Geografia* di Tolomeo chiamandola *cosmographia*, seguendo la traduzione di Iacopo Angeli. Cfr. per l'intera vicenda la n. 20.

> Questa opera, fata a contemplation de questa illustrissima signoria, non ha in sì quel compimento che la doveria, perché certo non è possibile a l'intellecto human senza qualche superna demostration verificar in tuto questa cosmographia over mapamundi, de la qual se può haver qualche noticia più a degustation cha a supplimento del desiderio. Unde se algun contradirà a questa perché non ho seguito Claudio Tolomeo, sì ne la forma come etiam ne le sue mesure per longeça e per largeça, non vogli più curiosamente defenderlo de quel che lui proprio non se defende, el qual nel secondo libro capitulo primo dice che quele parte de le qual se ne ha continua pratica se ne può parlar corretamente, ma de quele che non sono cussì frequentade non pensi algun se ne possi parlar cussì correctamente. Però intendando lui non haver possudo in tuto verificar la sua cosmographia, sì per la cossa longa e difficile e per la vita brieve e l'experimento fallace, resta che'l conciede che cum longença de tempo tal opera se possi meglio descriver over haverne più certa noticia de quel habuto lui. Per tanto dico che io nel tempo mio ho solicitado verificar la scriptura cum la experientia, investigando per molti anni e praticando cum persone degne de fede, le qual hano veduto ad ochio quelo che qui suso fedelmente demostro (XL, S 5)

È appunto alla luce di quanto scritto da Tolomeo sulla prassi di formazione del sapere cosmografico nel Libro II della *Geografia* che Fra Mauro spiega l'impossibilità e, forse, l'inutilità di disegnare una *mappamundi* nella forma grafica della cartografia tolemaica.[49] Fra Mauro colloca quindi la sua opera, disegnata perché fosse contemplata dalla «illustrissima signoria» di Venezia, sullo stesso piano euristico della *Geografia*, addirittura come sua continuazione nella veste di un aggiornamento critico allargato a parti dell'ecumene non conosciute nel mondo antico, perché «cum longença de tempo tal opera se possi meglio descriuer ouer hauerne più certa noticia de qual habuto lui». Una seconda legenda spiega meglio l'approccio di Fra Mauro:

> Io non credo derogar a Tolomeo se io non seguito la sua cosmographia, perché se havesse voluto observar i sui meridiani over paralleli over gradi era necessario quanto a la demonstration de le parte note de questa circumferentia lassar molte provincie de le qual Tolomeo non ne fa mention, ma per tuto maxime in latitudine çoè tra ostro e tramontana dice terra incognita, e questo perché al suo tempo non li era nota. (XLI, D 32)

Il camaldolese è consapevole, quasi se ne scusa, di non seguire nella «forma» e nelle «misure» la *Geografia* di Tolomeo. «Forma» in questo contesto, si riferisce al reticolato geografico della prima o seconda proiezione di Tolomeo, vale a dire alla «forma» generale della rappresentazione dell'ecumene tolemaica. «Mesure» si riferisce invece al contenuto geografico dell'opera di Tolomeo, nel significato specifico dei quasi ottomila toponimi elencati dei libri II-VIII della *Geografia* e dunque, implicitamente, al disegno complessivo dell'ecumene. Seguendo la definizione tolemaica di longitudine e latitudine proposta nel Libro II.1 dell'*Almagesto* (ripetute in *Geografia* I.6) Fra Mauro

---

[49] «Quele parte de le qual se ne ha continua pratica se ne può parlar corretamente, ma de quele che non sono cussì fre quentade non pensi algun se ne possi parlar cussì correctamente» traduce letteralmente un passo di *Geografia*, II.1. Va inoltre sottolineato che questa legenda si trova in una parte della *mappamundi* di facile leggibilità, proprio all'altezza dello sguardo dei lettori.

definisce le coordinate di latitudine e longitudine, «alteza» e «largeza».[50] Era soprattutto in «alteza», vale a dire da «ostro» e «tramontana», oltre Agysimba a 16° latitudine sud e Thule a 63° latitudine nord, laddove Tolomeo poneva la *terra incognita*, che la *Geografia* svelava la propria inadeguatezza a rappresentare l'ecumene conosciuta intorno alla metà del Quattrocento. Questa inadeguatezza, secondo Fra Mauro, riguardava inoltre sia le regioni lontane dell'Oriente che la più vicina Europa.[51] Oltre che per le dimensioni, l'ecumene descritta da Tolomeo era inadeguata anche sotto l'aspetto della struttura cosmografica complessiva, soprattutto per la grandezza e la forma dei mari. Riprendendo brevemente quanto già analizzato nella parte finale del capitolo III, è proprio nella concezione e nella rappresentazione dei mari che Fra Mauro si distacca dalla cosmografia tolemaica. A differenza della *Geografia*, la *mappamundi* descrive spazi marini vastissimi: Fra Mauro vuole dimostrare la concreta possibilità di navigazione dal Mare d'India, circumnavigando l'Africa, fino a Gibilterra e al bacino del Mediterraneo.[52] I mari rappresentati da Fra Mauro oltre i confini dell'ecumene tolemaica, non solo lambiscono regioni considerate dal camaldolese abitate e abitabili, ma sono vastissimi e navigabili. [Tav. 5] Al di là del dettaglio geografico legato al cambiamento dei toponimi, era dunque la struttura cosmografica della Terra descritta nella *Geografia* ad essere a tal punto discordante rispetto «a ciò che ora si pratica» da rendere impossibile un tentativo di correzione e aggiornamento delle singole tavole.

AUCTORES E EXPERIENTIA

Tolomeo e la *Cosmographia* fanno parte del complesso insieme di *auctores* e opere citate da Fra Mauro nella *mappamundi*. Il modo, generalmente critico, ma non solo, in cui Fra Mauro vi si rapporta, va inquadrato nel discorso più vasto del processo di

---

[50] «La largeza se intende da ostro in tramontana» (XXXIX, Q 31); «La longeza se intende leuante a ponente» (XXIV, O 13). Cfr. CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *The Almagest*, II.1, trans. by C. Tagliaferro, in *Great Books of the Western World*, XVI, Encyclopedia Britannica, Chicago, 1952, p. 34.

[51] «Da questa prouincia serica in çoso Tholomeo fa terra ignota» (XXV, I 37), ma anche nel Nord Europa»; «Questo colfo, el qual Tolomeo non mete, ha piusor nomi, e si dito Lubech, Prusico, Sarmatico, Germanico, e perché questo ultimo nome è più chiaro, però ho notado Colfo Germanico» (XXXV, I 1).

[52] Cfr. *Il Mappamondo di Fra Mauro*... cit., tav. IX, R 17: «Alguni autori scriue del mar d'india che'l sia serado come un stagnon e che'l mar occean non li entri, ma Solin uol che'l sia occean e che quela parte austral e del garbin sia nauigabile, et io affermo che algune naue açira e uolta quel camin (...)», scritto evdiemtemente 'contro' Tolomeo e «Circa hi ani del Signor 1420 una naue ouer çoncho de india discorse per una trauersa per el mar de india a la uia de le isole de hi homeni e de le done de fuora dal cauo de diab e tra le isole uerde e le oscuritade a la uia de ponente e de garbin per 40 çornade, non trouando mai altro che aiere e aqua, e per suo arbitrio iscorse 2000 mia e declinata la fortuna i fece suo retorno in çorni 70 fina al sopradito cauo de diab. (...)» (X, A 13).

comparazione e selezione delle *lectiones* degli *auctores*. Nella *mappamundi* il camaldolese scrive un trattato cosmografico in cui prende forma un fittissimo confronto con le principali *auctoritates* della millenaria storia della *philosophia naturalis* e della cosmografia. Fra Mauro ha a disposizione l'intero *corpus* di fonti latine, greche volte in latino, e volgari, note ai suoi tempi. Tra gli *auctores veteres* e *novi* citati o riconoscibili nella *mappamundi* quattro gruppi sono distinguibili. Un primo gruppo, che definisco dei teologi ed esegeti, costituito dai padri della Chiesa e dalle loro fonti: sant'Agostino, Boezio e san Tommaso, tramite i quali Fra Mauro cita san Giovanni Damasceno, san Basilio, san Giovanni Crisostomo, Beda, Rabano Mauro. Un secondo gruppo formato da Aristotele e dai suoi commentatori arabi e cristiani: Avicenna, Averroè, Alberto Magno, Giovanni Sacrobosco, Campano da Novara, Giovanni Buridano, Jacopo Dondi. Un terzo gruppo è invece formato dai geografi del mondo antico: Dionisio Periegeta, Arriano, Plinio, Solino, Pomponio Mela, Claudio Tolomeo e, sorprendentemente, anche Strabone (Fra Mauro lo cita o, meglio, lo ricorda prima che la *Geografia* venisse ufficialmente tradotta in latino tra il 1453 e il 1458).[53] Infine, vi è un quarto gruppo, quello dei viaggiatori-mercanti, dei missionari e dei geografi moderni, non citati in modo esplicito e tuttavia identificabili: Marco Polo, Niccolò de' Conti, Rui Fernadez de Clavijo, Odorico da Pordenone, Fazio degli Uberti, insieme ad anonimi viaggiatori, che Fra Mauro di volta in volta indica come «coloro che sono nassudi lì» o «questi i qual hano uisto ad ochio». Fra Mauro fa ricorso a queste fonti 'non dichiarate' per quelle zone dell'ecumene ignote ai geografi antichi. Vi è anche Euclide, difficilmente inquadrabile in questi quattro gruppi, che viene citato due volte per la determinazione del rapporto tra le dimensioni degli elementi. È importante sottolineare che la questione delle fonti di Fra Mauro è tuttora uno studio *in fieri*. Quelle indicate rappresentano solo le principali fonti e tradizioni cosmografiche, citate in forma esplicita o riconoscibili, nella *mappamundi*; il novero completo è più articolato e ne include altre, sia testuali che cartografiche, spesso non dichiarate.[54] A differenza di quanto avviene nella trattatistica e nelle *mappaemundi* precedenti, ma in consonanza con la tradizione geografica umanistica, Fra Mauro segnala quasi sempre le proprie fonti. È un'istanza che nella complessa tradizione della cosmografia umanistica e nei suoi autori più rappresentativi come Domenico Silvestri, Guillaume Fillastre, Pierre d'Ailly, Guglielmo Capello, Pio II,

---

[53] Per quest'argomento rinviamo al capitolo I, *infra*, pp. .

[54] Il problema delle fonti della *mappamundi* e il modo di citarle e utilizzarle da parte di Fra Mauro verrà trattato in modo più esteso di seguito, nel capitolo VII. Per una sinossi, non esente da qualche errore e imprecisione, degli autori esplicitamente citati nella *mappamundi* (il che non significa necessariamente letti o utilizzati da Fra Mauro) ci sia concesso rinviare a A. CATTANEO, *Fra Mauro Cosmographus Incomparabilis and His Mappamundi*... cit., pp. 19-48 (pp. 37-41).

si palesa in due forme: nell'esplicitare le fonti e, poi, nel rendere manifesto al lettore il modo in cui queste vengono fatte dialogare tra loro, generalmente contrapponendole. Tolomeo non è che uno degli *auctores veteres* che tramandano il sapere cosmografico antico, un sapere dai contenuti discordanti, che obbliga il «cosmografo moderno» non solo a valutare e, eventualmente, a scegliere quale *lectio antiqua* adottare, ma a confrontare il sapere antico con quello moderno, «che se pratica». È un'istanza espressa chiaramente e con molta consapevolezza nella *mappamundi*, con particolare enfasi nei confronti di Tolomeo:

> Del numero de le prouincie del mondo non troui mai algun cosmographo acordarse e questo perché tuti hano abuto diuersa information e chi più e chi mancho. Perhò non dico qui el parer mio, ho però notado quasi per tuto etiam ne i luogi minimi uno p in luogo de prouincia solo per dar forma ad descriuer de le region e diuersità de populi. Ma a queli che non li piace tal nota oltra quele che son notade da Tolomeo in luogo de prouincie e'l resto intendi ouer tal populi ouer tal region, e se qui non son posti tuti queli nomi de le prouincie che mete Tolomeo le qual secondo lui sono 94, intendi che ni tuto ho possudo meter ni anche seruar hi suo propri nomi che al presente sono cambiati, credo però soto altri nomi hauer posto tute le sue et ancora algune altre che a lui non sono sta' note. (XXXIX, H 35)

Nel comparare l'ecumene antica di Tolomeo e quella a lui contemporanea, cioè nel confronto tra due cosmografie, Fra Mauro confronta due culture e due pratiche di formazione del sapere: la cultura scritta degli *auctores veteres*, come Tolomeo, e il sapere, ad essa in parte alternativo e concorrente, che era, o almeno pretendeva di essere, frutto di conoscenza diretta, di «experientia». Si tratta di un sapere tramandato sia in forma scritta da *auctores novi*, come Marco Polo o Niccolò de' Conti, sia in forma orale, da informatori, sempre lasciati anonimi, identificati come «persone degne de fede», che «hano ueduto ad ochio» (XL, h 4).[55] A differenza dei *dipintori* e degli umanisti fiorentini, Fra Mauro non era interessato a riprodurre l'ecumene antica descritta nella *Geografia* nelle sue corrispondenze con quella dei moderni. Almeno a livello della retorica della carta, voleva *mettere a ponto* una rappresentazione che, per quanto congetturale, fosse aggiornata a ciò che «ora se pratica». Non vi è traccia nella *mappamundi* dell'istanza cruciale nella cultura geografica degli umanisti, soprattutto fiorentini, come Francesco Petrarca, Giovanni Boccaccio, Coluccio Salutati, Domenico Silvestri, Cristoforo Buondelmonti, Niccolò Niccoli e, intorno alla metà del secolo, Biondo Flavio e Pio II, della ricerca nell'ecumene *antiqua* dello spazio geografico e letterario delle opere latine e greche degli *auctores veteres*.[56] A differenza di Pio II, che

---

[55] Lo studio dei rapporti tra la *mappamundi* e le narrazioni di viaggio di Marco Polo e Niccolò de' Conti è al centro del prossimo capitolo della tesi, al quale rinviamo. Mi sia concesso fare riferimento anche a A. CATTANEO, *Scritture di viaggio e scrittura cartografica. La mappamundi di Fra Mauro e i racconti di Marco Polo e Niccolò de' Conti*, «Itineraria» III-IV, 2005, pp. 157-202.

[56] È doveroso sottolineare che quest'istanza non esauriva i loro interessi nella cosmografia, il cui ruolo nell'episteme umanistica era molto più articolato. Su questi temi, si vedano N. CASELLA, *Pio II tra geografia e storia: la «Cosmographia»*, in «Archivio della Società Romana di

nel *De Asia* e nel *De Europa*, pur non nutrendo pregiudizi nei confronti degli *auctores novi* in quanto tali, ma in consonanza con la cultura umanistica dotta, privilegiava comunque fonti e autori latini e greci, perché più sistematici e coerenti, il camaldolese aveva consapevolezza che, anche se frammentario, meno coerente e sistematico, il sapere derivato dall'«experientia» potesse essere più affidabile rispetto al dettato antico, del quale constatava l'aspetto antiquario e, a volte, l'irrimediabile stato di corruzione.[57] La seguente legenda è a questo proposito icastica:

> Nota che Tolomeo mete algune prouincie in questa Asia, çoè Albania, Iberia, Bactriana, Paropanisades, Dragiana, Arachosia, Gedrosia et oltra Ganges le Sine, de le qual tute non ne faço nota perché sono cambiati e corropti queli nomi, perhò può bastar che ho notado altre prouincie de le qual Tolomeo non ne parla (XXVI H 30).[58]

Il «notare» le nuove conoscenze che Tolomeo non aveva, in altri termini aggiornare e correggere la *Geografia*, non poteva avvenire, secondo Fra Mauro, aggiungendo *tabulae novae* alle ventisette tavole «originali»: il camaldolese constata l'impossibilità di individuare le coordinate geografiche per l'ecumene più vasta di metà Quattrocento, nello stesso modo in cui dichiara l'impossibilità di ottenere misure precise della circonferenza terrestre, sulle cui dimensioni gli *auctores veteres* non concordano, mentre i moderni «non hano habuto tempo de mesurar ouer pur considerar questa distantia perché el suo nauegar è stato casual»:

> Similiter de questa circumferentia troi uarie opinion, perhò non è possibile uerificarla benché el se dica che la sia 22.500 ouer 24.000 ouer più ouer manco, secundo diuersa consideration ouer opinion cb'è non molto autentica per non esser experimentada. E

Storia patria» s. III XXVI, 1972, pp. 35-112; M. MILANESI, *Il De insulis et earum proprietatibus di Domenico Silvestri (1385-1406)* in «Geographia antiqua» II, 1993, pp. 133-146; S. GENTILE, *Umanesimo e cartografia*... cit., pp. 3-18; ID., *L'ambiente umanistico fiorentino e lo studio della geografia*... cit., pp. 9-63; P. GAUTIER DALCHÉ, *L'oeuvre géographique du Cardinal Fillastre*... citato; N. BOULOUX, *Culture et savoirs géographiques en Italie*... cit., in part. I cap. IV-VIII, pp. 107-273 e *infra* la n. 19.

[57] Nel 1509 Geofroy de Tory pubblicò i due trattati e ne suddivise il testo in capitoli numerati (100 per l'*Asia* e 65 per l'*Europa*) con il titolo, accettato da allora come autentico, di *Cosmographia*, esteso alle due opere: *Cosmographia Pii Papae, in Asiae et Europae eleganti descriptione Asia Historias rerum ubique gestarum cum locorum descriptione complectitur. Europa temporum authoris varias continet historias. Impressa per Henricum Stephanum impressorem diligentissimum Parisiis e regione schole decretorum sumptibus eius Henr. et Ioh. Hogonti VI Id. Octobris 1509*. Cfr. N. CASELLA, *Pio II tra geografia e storia*... cit., pp. 48-50. Esemplare è a questo proposito il diverso atteggiamento nei confronti di Niccolò de' Conti, considerato da Pio II alla stregua di un mentitore e, al contrario, reputato da Fra Mauro una fonte attendibile per la geografia dell'Asia. Su questo tema specifico rinviamo di seguito al capitolo VI. Del *De Europa* è stata pubblicata una pregevole edizione critica: E. S. PICCOLOMINEI, postea PII II, *De Europa*, edidit commentarioque instruxit A. van Heck, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 2001.

[58] Fra Mauro non era il solo ad esprimere queste considerazioni: «Earum numerus infinitus, et mutatio nominum non solum insularum sed marium et locorum», scriveva qualche decennio prima il letterato e uomo pubblico fiorentino Domenico Silvestri (1330-*post* 1410) all'inizio del *De insulis et earum proprietatibus*. Cfr. M. MILANESI, *Il De insulis et earum proprietatibus*... cit., p. 230.

benché in diuersi tempi alguni habiano nauigato ne le parte austral e de septentrion, non di men non hano habuto tempo de mesurar ouer pur considerar questa distantia perché el suo nauegar è stato casual e non determinato a tal nauigation. Perhò a l'Eterno Dio lasso la mesura de la sua opera la qual lui solo intende a ponto, non de men de questa materia se ne parlerà nel luogo debito. (XXXIX, H 35)

CONTRADDIZIONI APPARENTI

Al di là delle critiche per la *Geografia*, dall'analisi della *mappamundi* emerge anche la consapevolezza che Fra Mauro aveva della ricchezza del sapere geografico di Tolomeo, pure per regioni ancora poco conosciute intorno alla metà del Quattrocento:

Parme che Tolomeo ne la quarta taola de Europa nomina questa Scandinaria e dice che'l à 18 hore de zorno, unde me meraueio che questa li sia sta' nota e tuta questa parte de Noruegia e suetia li sia sta' ignota (XXXV, s 4);

Almeno in un caso inoltre Fra Mauro concorda pienamente con Tolomeo, e non manca di esplicitarlo:

Perché io no ho habuto loco in europa de dir la uera sententia de Tolomeo circa la diuision de l'affrica da la asia, perhò qui dico che lui fa quasi do' diuision: la prima el commença da la ponta de ethiopia e uien zoso per la costiera del colfo de arabia, poi el dice che per non diuider l'egyptoel mete el in de l'affrica nel nilo e cu(m) el modo suo io me acordo (XXII, h 35).

La *Geografia* è anche citata da Fra Mauro per correggere quello che riteneva fosse un errore diffuso:

Queli che scriueno che Niniue e Babilonia sia una medema citade prendeno grande error, ai qual bastame che Tolomeo li responda (XXVII, B 33).

Ma non solo. La *Geografia* è la fonte principale da cui Fra Mauro parte per tracciare le coste dell'Asia. Il camaldolese infatti adatta e trasforma il profilo costiero asiatico della *Nona, Decima, Undecima e Duodecima tabula* e della parte asiatica del planisfero della *Geografia*, nello stile della cartografia nautica, senza cioè il reticolato geografico di meridiani e paralleli. La comparazione tra il profilo costiero dell'Asia nel planisfero di Bianco e quello della *mappamundi* consente di apprezzare le similarità. [Tavv. 4 e 5] Inoltre quasi tutti i toponimi tolemaici, «cambiati e corropti», sono sostituiti con quelli tratti soprattutto dai racconti di viaggio di Marco Polo e di Niccolò de' Conti.[59] La contraddizione è solo apparente e consegue al fatto che, intorno alla metà del Quattrocento, il tracciato tolemaico, per quanto impreciso e per ammissione dello stesso Tolomeo risaputamente congetturale (*Geografia* I.12-14; II.1), era l'unica

[59] Cfr. le *Descriptio none tabule Asie* [Aria, Paropamsadas, Drangiana, Arcosiam, Gedrosiam]; *Descriptio decime tabule Asie* [India intra Gangem]; *Descriptio undecime tabule Asie* [Sinus Magnus, Sinus Gangeticus, Indicum Pelagus]; *Descriptio duodecime tabule Asie* [Taprobana insula], nei codici con tavole e nelle edizioni a stampa della *Geografia* di Tolomeo (tra parentesi quadra le principali regioni descritte nelle tavole).

rappresentazione grafica d'insieme dell'Asia e dell'Oceano Indiano disponibile in Occidente. Fra Mauro, il domenicano Andreas Walsperger autore di una *mappamundi* datata 1448, gli anonimi *dipintori* del cosiddetto «Mappamondo genovese» del 1457 e del «Mappamondo Catalano Estense» del 1460-70 circa, adottarono tutti per il profilo costiero dell'Asia il tracciato tolemaico, in quanto non vi erano alternative disponibili altrettanto sistematiche.[60]

UNA LETTURA STRUMENTALE

Critico e allo stesso tempo consapevole di confrontarsi con una fonte di grande autorevolezza, la lettura di Fra Mauro non prendeva in considerazione gli aspetti che Tolomeo indicava come la parte fondamentale della *Geografia*, e cioè la codifica di procedimenti di rappresentazione dell'ecumene che occupava circa un quarto dell'area della sfera terrestre, sulla superficie piana della carta. Tolomeo riteneva queste procedure le uniche in grado di rendere il sapere cosmografico trasmissibile e correggibile e, proprio per la loro mancata codifica, criticava Marino di Tiro (*Geografia*, I.6-7, I.11, I.24.3, I.24.9 e VII.6-7. *Almagesto*, II.1). Fra Mauro si disinteressa e verosimilmente non coglie gli aspetti teorici della «guida alla cartografia» di Tolomeo, alla quale si relaziona in modo strumentale. Il linguaggio cosmografico elaborato dal camaldolese nel mappamondo è diverso da quello della *Geografia*. Come si è visto nel capitolo III, i suoi interessi 'teorici' nella cosmografia riguardano soprattutto temi di fisica terrestre, sulla struttura del mondo sublunare e celeste, nella cornice della

---

[60] Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, cod. Palat. Lat. 1362B, ANDREAS WALSPERGER, [Mappa mundi sive descriptio orbis geometrica facta ex cosmographyca Ptholomey (...). Et cum vera et in-|tegra cartha navigationis marium (...)], ms., membr., 589 x 746 mm, orientata a sud, 1448. Nel margine inferiore, l'ultima riga di una nota a inchiostro nero su sei righe, recita: «Facta est hec mappa per manus fratris Andreas Walsperger ordinis Sancti Benedicti de Salisburga Anno Domini 1448 in Constantia». Cfr. R. ALMAGIÀ, *Monumenta cartographica vaticana*, vol.1, cit., pp. 30-31, tav. XII; M. DESTOMBES, *Mappemondes*... cit., scheda 52.10, pp. 212-214.

Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Port. 1, [Mappamondo del 1457], ms., membr., 395 x 820 mm, 1457. Vasta la bibliografia, cfr. S. CRINÒ, *Come fu scoperta l'America*, Milano, Hoepli, 1943; M. DESTOMBES, *Mappemondes*, Amsterdam, N. Israel, 1964, scheda 52.13, pp. 222-223; S. GENTILE, *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., scheda n. 83, pp. 173-175; A. CAPACCI, *Planisfero detto «genovese»*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. Cavallo, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, 2 voll., vol. 1, scheda III.18, pp. 491-494.

Modena, Biblioteca Estense Universitaria, C.G.A.I, [Mappamondo Catalano Estense], ms., membr., 1130 x 1130 mm, c. 1460-70, cfr. F. L. PULLÈ, *Illustrazione del Mappamondo catalano della Biblioteca Estense di Modena* in «Atti del Sesto Congresso Geografico Italiano», Venezia, 1908, pp. 341-397 e la vasta bibliografia in E. MILANO, *Commentario* al facsimile *Mappamondo Catalano Estense,* corredato dalla trascrizione di Annalisa Battini, Dietikon-Zürich, 1995.

cosmologia aristotelica.[61] Il mappamondo marciano non propone nessuna riflessione che possa essere ricondotta alle riflessioni teoriche tolemaiche. Fra Mauro, in consonanza con la lettura che della *Geografia* fece Guglielmo Capello nel *Commento al Dittamondo* (c. 1437), in cui correggeva Fazio degli Uberti con Tolomeo, non ha alcun interesse matematico.[62] Si limita a trarre un'immagine generale, geografica, dell'ecumene tolemaica, aggiornandola laddove gli era possibile, o utilizzandola quando non disponeva di fonti migliori. La lettura dei cartigli che si riferiscono alla *Geografia* indica che Fra Mauro non solo si disinteressa degli aspetti di metodo cartografico tolemaico ma che, a differenza di Emanuele Crisolora, Pierre d'Ailly, Guillaume Fillastre, Francesco Berlinghieri che, pur non avendo competenze matematiche, avevano comunque ben presente il significato della cartografia tolemaica *more mathematicorum*, non avesse colto la lezione metodologica e di disegno cartografico tramandata dalla *Geografia*.

Una lettura critica radicalmente diversa della *Geografia*, tutta incentrata sugli aspetti teoretici dell'opera, veniva invece svolta a Venezia negli stessi anni da un anonimo autore-cartografo, in uno splendido codice di studio, rimasto dimenticato.

Il codice Ms. It. Cl. VI, 24=(6111) della Biblioteca Marciana

Il codice segnato Ms. It. Cl. VI, 24=(6111) conservato alla Biblioteca Nazionale Marciana costituisce, allo stato attuale della ricerca, l'unico testimone di origini veneziane certe che tramandi la *Geografia* di Tolomeo.[63] Questo codice non contiene

---

[61] Questi, li ricordiamo brevemente almeno nel titolo, i principali argomenti di *philosophia naturalis* affrontati da Fra Mauro: «Del numero de hi cieli secondo l'auctorità de hi sacri theologi; De la dista(n)tia de hi cieli. Rubrica; Come per la uirtù atractiva de la luna le aque cresce e decresce; Come per diuina prouidentia la terra habitabile è subleada da l'aqua; Del sito del paradiso terrestre; De hi elementi, cioè di quanto uno elemento excieda l'altro in quantità; Come la terra supposita a l'equinoctial e a la torrida çona è abitabile». Per la loro trascrizione, cfr. *Il Mappamondo di Fra Mauro*... cit., pp. 18-25 e l'Appendice documentale che segue al capitolo III.

[62] Guglielmo Capello (morto dopo il 1449), latinista e precettore presso la corte estense dal 1421 alla sua morte, compose un *Commento al Dittamondo*, terminato nel 1437, tramandato in quattro codici (Torino, Biblioteca Nazionale Universitaria, segnato N.1.5; Modena, Biblioteca Estense Universitaria, ms. Ital. 483; Venezia, Biblioteca Marciana, Ms. It. IX. 40=(6901); Parigi, Bibliothèque Nationale de France, Ms.It. 81). Capello commentò e corresse la parte geografica del *Dittamondo* di Fazio degli Uberti sulla base soprattutto della *Geografia* di Tolomeo e della *Cosmographia* di Pomponio Mela e della *Naturalis Historia* di Plinio. Cfr. l'analisi approfondita di M. Milanesi, *Il commento al Dittamondo di Guglielmo Capello (1435-1437)* cit., pp. 365-388.

[63] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. It. Cl. VI, 24=(6111), anepigrafo, adespoto, cartaceo, 205 x 281 mm, metà del secolo XV; cc. 97, II', numerazione coeva in alto a destra, invertite le cc. 55 e 56; mancante la c. 67; bianche le sezioni delle pagine destinate al disegno cartografico alle cc. 6rv, 7rv, 8rv, 9v, 10rv, 11rv, 12r, 14rv, 15v, 19r, 53rv, 57r, 59r, 60rv, 88r; cassate le cc. 12v, 13rv, 14r, 47v, 48rv, 71rv, 72rv; con toponimi, ma prive di disegno cartografico le cc. 6rv, 81v; bianche le cc. 68-70. Il ms. è diviso in sette fascicoli, dei quali

tutti gli otto libri della *Geografia*: ne traduce e ne trasmette degli *excerpta* molto estesi, inserendoli in un trattato più vasto e complesso, in cui viene realizzata una sintesi tra geografia e cartografia tolemaica, *mappaemundi* medievali, *auctores veteres* come Plinio e Solino, Cesare e Tacito, e *auctores novi*, come Marco Polo.[64] Pur non trascrivendo l'intero testo della *Geografia*, nel codice viene fatta quella che potrebbe rivelarsi una delle prime traduzioni e revisioni critiche in volgare dei cosiddetti libri teoretici (*Geografia* I.22-24; VII.6); inoltre, nelle oltre 60 carte che lo illustrano, l'anonimo autore trasforma i protocolli cartografici tolemaici approntando un'innovativa sintassi grafica e cartografica di rappresentazione dello spazio che non trova equivalenti nella storia del disegno cartografico antico. I planisferi e le griglie cosmografiche del codice propongono un'estensione della teoria delle proiezioni oltre i confini dell'ecumene tolemaica, per includere quella più vasta dei moderni. Il manoscritto non è datato, tuttavia lo stile scrittorio, l'analisi della filigrana della carta e dei contenuti consentono di ascriverlo al secondo quarto del secolo XV. L'intero testo e tutte le mappe sembrano essere state eseguite dalla stessa mano e sono disegnate con inchiostro nero e lapis su carta. Lo stile della scrittura è riconducibile alla cosiddetta «bastarda», con influenze umanistiche, evidenti nell'arrotondamento di alcuni caratteri come le lettere *r* o *d*.[65] Nella c. 97, ultima del codice, è riconoscibile una filigrana a «fleur à cinq pétales», con cerchietto al centro e stelo, con altezza di mm 85 e larghezza di mm 35, che corrisponde alla Briquet 6384. Si tratta di una filigrana di probabili origini veneziane, attestata a Udine nel 1425 e a Pisa tra il 1433 e il 1437.[66]

---

cinque sono composti da 16 bifoli (cc. 1-16, cc. 17-32, cc. 33-48, cc. 49-66, cc. 76-91), uno da nove bifoli (cc. 67-91) e da sei carte finali (cc. 92-97). Le cc. 1-2v su una colonna, tutte le seguenti su due; scritto in volgare veneziano da una sola mano. Nel manoscritto vi sono 62 mappe e disegni geometrici a penna e a matita e penna. Rilegatura originale, molto usurata, in legno e cuoio, con tracce di fermagli sul piatto inferiore.

[64] Marica Milanesi definisce «cartografia di sintesi» le *mappaemundi* come quella di Pietro Vesconte (c. 1320), di Fra Mauro, il cosiddetto *Mappamondo genovese* del 1457 o la cosiddetta *Carta Catalano Estense* del 1460-70 circa, in cui confluiscono linguaggi grafici e tecniche plurime. Per una breve descrizione delle due ultime carte citate si veda la nota 32. Cfr. M. MILANESI, *La Cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento*, in *La Cartografia italiana. Cicle de conferències sobre Història de la Cartografia. Tercer curs*, 1991, Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya, 1993, pp. 15-80 (p. 23).

[65] Il confronto tra la scrittura di questo codice e quelle di altri codici datati di provenienza veneta di metà Quattrocento corrobora l'ipotesi che anche questo manoscritto possa essere datato in quegli anni. Cfr. *I manoscritti datati della provincia di Vicenza e della Biblioteca Antoniana di Padova*, a cura di C. Cassandro, N. Giovè Marchioli, P. Massalin, S. Zamponi, Sismel, Edizioni del Galluzzo, 2000, imm. XXXVIII (Vicenza, Bib. Civ. 297, f. 3r, 1448); imm. XLIV (Padova, Bibl. Ant. 378, f. 37v, 31 ottobre 1454); imm. XLII (Vicenza, Bib. Civ. 137, f. 1r, 8 giugno 1453); imm. XLVI (Montagnana, Padova, Bib. Ant. 45, f. 111r, 1455); imm. XL (Rocchacontrata, Padova, Bib. Ant. 432, f. 27r, 14 novembre 1464); imm. LXIIII (Vicenza, Bib. Civ. 225, f. 105r, 1465).

[66] Le filigrane del tipo «fleur à cinq pétales» (BRIQUET 6369-6391) sono così descritte: «Les 6362 à 6368 et 6369 à 6391 (ces derniers avec un petit rond au centre de la fleur) se rapprochent, comme dessin, de la pervenche. Cette marque est italienne probablement

La scrittura della c. 97 è del tutto omogenea per *ductus,* impaginazione e inchiostro a quella che contraddistingue le altre carte del codice. La filigrana identificata è pertanto un elemento documentale ulteriore che consente di corroborare l'ipotesi che il Ms. It. Cl. VI, 24=(6111) risalga alla metà Quattrocento, verosimilmente al secondo quarto del secolo, con un termine *post quem* intorno agli anni Trenta del Quattrocento. Quest'ipotesi è inoltre rafforzata dal fatto che sia le numerose mappe che il testo non contengono alcuna indicazione sulle scoperte atlantiche e africane. La datazione va dunque a coincidere con quella proposta da Marica Milanesi per il codice Harley 3686 della British Library, con la (mancata) revisione della traduzione della *Geografia* di Piero Tommasi del 1427, e con il planisfero tolemaico che Andrea Bianco disegna nel 1436. Sembrerebbe dunque che a Venezia, intorno al terzo decennio del Quattrocento, vi fosse una cospicua riflessione sulla *Geografia* di Tolomeo, che vedeva coinvolti ambiti culturali differenti.

Il codice sembra essere la copia di lavoro autografa di un autore rimasto anonimo, piuttosto che l'opera di un copista. Le numerose e continue cancellature e cassature nel testo, l'aggiunta di glosse e rinvii infratestuali (ad esempio alle cc. 58v, 59r, 60v-62rv), il cambiamento delle intenzioni compositive emerse nel corso della redazione del codice (ad esempio alla c. 16r, in cui le previste *nona, decima, undecima* e *duodecima tavola de Asia* sono state sostituite da un globo emisferico), rinviano infatti più all'opera *diretta* di preparazione e revisione del testo propria di un autore, piuttosto che al lavoro di trascrizione, necessariamente più meccanico e sequenziale, di un copista. Si tratterebbe dunque di un manoscritto di studio, forse anche preparatorio in vista di una versione definitiva «in bella copia», probabilmente tuttavia mai realizzata o per lo meno della quale non è stata ancora rinvenuta traccia negli archivi. Quanto alla possibile «identità» di questo autore anonimo – sul piatto anteriore si scorge, molto abrasa,

---

vénitienne. Les Mocenigo portaient une fleur similaire dans leurs armoiries. Un membre de cette famille, Leonardo, était en 1407 capitaine à Vicence. (C'est lui qui fit construire la *Porta Lupia*, et qui y fit placer son écu. Lors de la démolition de cette porte, ces armoiries furent reportées sur une tourelle de la nouvelle Barrière de Porta Lupia. Les Mocenigo jouèrent un role important dans l'histoire de Venise. Trois membres de cette famille, Thomas, Pierre et Jean, ont été doges dans le courant du XVe s., et un autre, Louis, dans la seconde moitié du XVIe. En se rappelant que Vicence a possédé de très bonne heure des papeteries dans son voisinage et que l'une d'elles, à Negrisola, dans le district de Cenada [Vittorio Veneto, a circa 60 chilometri a nord di Venezia], est mentionnée en 1768 (dans un règlement approuvant les marques adoptées par les papeteries) comme appartenant à la sérénissime maison des Mocenigo, nous sommes porté à attribuer à Negrisola et à la famille Mocenigo, la plupart des figures du groupe 6362 à 6391, auxquels se rattachent les 6439 à 6449». Cfr. C. M. BRIQUET, *Les filigranes: dictionnaire historique des marques du papier dès leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600: a facsimile of the 1907 edition with supplementary material contributed by a number of scholars*, 4 voll., ed. by Allan Stevenson, Amsterdam, The paper publication Society, 1968, vol. 1, pp. 364-365. Si tratta dunque di carta proveniente dall'Italia settentrionale, fabbricata nel secondo

quella che potrebbe rivelarsi una nota di appartenenza che, tuttavia, non sono stato in grado di decifrare – come nel caso dell'Harley 3686 della British Library, la forma di alcuni termini tecnici specifici, come «paralellus» usato al posto dell'umanistico «parallelus», insieme alla struttura sintattica e linguistica del testo, spesso piuttosto contorta e generalmente poco lineare nel flusso narrativo, potrebbero indicare che si tratti di un autore e di un codice di provenienza *non* umanistica.[67] Ammettiamo tuttavia di non essere avere ancora elementi sufficienti per un giudizio articolato.

Il codice era già stato segnalato. Giuseppe Caraci riprodusse il tracciato cartografico del mappamondo disegnato alla c. 47r del manoscritto alla voce «Cartografia» nel volume XI, dell'*Enciclopedia italiana*, senza tuttavia fare alcun riferimento né al codice né ai suoi contenuti.[68] Il codice venne poi menzionato nel volume LXXVII degli *Inventari dei manoscritti delle biblioteche d'Italia*, come «trattato di geografia del sec. XV».[69] Successivamente, nel 1964 Marcel Destombes incluse il mappamondo del codice nel censimento delle *mappaemundi* medievali patrocinato dall'Unione geografica internazionale.[70] A parte queste citazioni, il codice della Biblioteca Marciana è rimasto non solo non studiato, ma pressoché dimenticato: questi autori non si accorsero, o quanto meno non segnalarono, che il codice tramandava la prima traduzione commentata in volgare dei cosiddetti capitoli teoretici della *Geografia* di Tolomeo e ne reinventava i protocolli cartografici.[71]

---

quarto del XV secolo, probabilmente nei dintorni di Venezia. A Marica Milanesi va la mia gratitudine per avere condiviso con me i risultati delle sue ricerche sulla filigrana del codice.

[67] Ad esempio: «Paralelli septentrionales» c. 16rb; «Affrica che da la parte occidentale si appressa | dal paralello extivale» c. 50vb; «Sitia che è for | del monte Imao, iuxta el paralello de l'isola | de Tille» c. 63vb; «dicen-|do la linea b esser paralello occidentale» c. 82vb. Per lo studio dell'utilizzo di 'paralellus' e 'parallelus', cfr. M. MILANESI, *A Forgotten Ptolemy*... cit., pp. 63-64.

[68] *Enciclopedia Italiana*, vol. XI, Tav. LXXI, fig. 13, «Mappamondo anonimo del secolo XV», Roma, Istituto Giovanni Treccani, 1931, pp. 230-250.

[69] Questa la descrizione a cura di P. Zorzanello: «Anep. Inc. 'Più volte scorro mia natura, o per servile instincto...'; - (c. 97a) fin. 'qui porrò una figura nella qualle figurerò quelli per suo nomi antichi e moderni' (rosa dei venti). L'autore dichiara di appoggiarsi a Tolomeo, Plinio, Agrippa, Ugo Floriacense, Marco Polo. Sec. XV, cart., in fol. (298x220), cc. 97. Gotico cors., molti disegni geografici e geometrici a penna e a lapis. – Leg. Assi, dorso cuoi. Provenienza Farsetti n. CXXV». Cfr. G. MAZZATINTI, *Inventari dei manoscritti delle biblioteche d'Italia*, Vol. LXXVII, Venezia-Marciana Mss. Italiani - Classe VI (Storia e geografia), per cura di P. Zorzanello, Firenze, Olschki, 1950, p. 7.

[70] Questa la descrizione di Destombes : «97. ff. Anonyme, Trattato di Geografia, en langue italienne, pour lequel l'auteur dit avoir utilisé Agrippa, Pline, Ptolémée, Marco Polo, etc. f. 67, mappemonde circulaire, type D, nomenclature 41 noms (Asie 23, Afrique 9, Europe 9)», alla quale segue il rinvio all'articolo di Caraci nell'*Enciclopedia italiana*. Cfr. M. DESTOMBES, *Mappemondes*... cit., scheda 51.36, p. 188. In realtà la *mappamundi* circolare si trova alla c. 47r.

[71] Nel 1985, il manoscritto non veniva segnalato tra quelli di argomento scientifico custoditi alla Biblioteca Marciana; cfr. *La scienza a Venezia tra Quattrocento e Cinquecento. Opere manoscritte e a stampa*, Biblioteca Nazionale Marciana. Catalogo della Mostra. Coordinamento

L'anonimo autore del codice veneziano approntò la traduzione e il commento critico in volgare dei lunghi *excerpta* della *Geografia* almeno venti o trent'anni prima che Francesco Berlinghieri «fiorentino» (1440-1500) pubblicasse quella che si riteneva fosse la prima versione in volgare della *Geografia*, con il titolo di *Septe giornate della Geographia in terza rima*, tramandata da quattro codici manoscritti e da un'edizione a stampa.[72] Berlinghieri, allievo di Giovanni Argyropoulos e di Cristoforo Landino, compose le *Septe giornate della Geographia* come libera parafrasi dell'opera di Tolomeo, impiegando circa quindici anni, dal 1465 al 1478 o 79. In quest'opera il testo tolemaico, ridotto da otto a sette libri, viene integrato con il ricorso ad autori sia antichi che moderni e con riferimenti a personaggi contemporanei. Nel prologo Berlinghieri viene invitato da Tolomeo a raggiungerlo in cielo, sopra una nuvola, per poter vedere e conoscere meglio la terra dall'alto. Il significato delle *Septe giornate della Geographia*, molto confuso se giudicato dal punto di vista dei contenuti geografici e cartografici, va oltre il campo della geografia e della cartografia.[73] Coinvolto e influenzato dalla nuova filosofia neoplatonica sull'individuo e sul cosmo articolata dal suo mentore Marsilio Ficino (1433-1499) – che infatti scrisse l'*Apologus* alla *Septe giornate della Geographia* – Berlinghieri concepiva la *Geografia* come un viatico privilegiato attraverso cui il mondo poteva essere ordinato al fine di una contemplazione olistica del creato; un tema fondamentale nella filosofia neoplatonica del tempo.[74] A differenza delle *Septe giornate* di Berlinghieri, la traduzione e il commento critico svolto dall'anonimo autore

---

scientifico di C. Maccagni, Venezia, Comune di Venezia, 1985. Il codice è stato segnalato alla comunità scientifica nel corso della *20th International Conference on the History of Cartography* tenutosi a Cambridge e Portland nel giugno 2003. Cfr. A. CATTANEO, *A Forgotten Mid-Fifteenth Century Venetian Manuscript Codex with Sixty Maps and also the First Vernacular Adaptation of Ptolemy's Geography*, in *ICHC 2003 Program, Abstracts, and List of Participants*, Cambridge-Portland, Imago Mundi, 2003, p. 110.

[72] Milano, Biblioteca Nazionale Braidense, A.C. XIV 44, membr., 438 x 355 mm, 31 tavole, *ante* 1482, firmato «Francesco Berlinghieri Florentino»; Biblioteca Apostolica Vaticana, Urbinas latinus 273, membr., 458 x 312 mm, 31 tavole, c. 1482, firmato «Francesco Berlinghieri»; Parigi, Bibliothèque Nationale, Parisinus Latinus 8834, membr., 690 x 435 mm, 26 tavole (privo della mappa della Germania), non firmato e datato; Firenze, Biblioteca Laurenziana, Plutei XXX.1, membr. 604 x 435 mm, 31 carte, fine del sec. XV. L'edizione a stampa è invece intitolata *Geographia di Francesco Berlinghieri Fiorentino in terza Rima et lingua toscana Distincta con le sue tavole in varii siti et provincie secondo la geographia et distinctione dele tavole di Ptolomeo*, Firenze, Nicolaus Laurentii, Alamanus, *ante* settembre 1482. GW 3870 – IGI 1491-1492.

[73] R. BESSI, *Appunti sulla "Geografia" di Francesco Berlinghieri*, in EAD., *Umanesimo volgare. Studi di letteratura fra tre e quattrocento*, Firenze, Olschki, 2004, pp. 323-335 (precedentemente pubblicato nella «Rivista Geografica italiana», 1993, pp. 159-175). Cfr. anche R. ALMAGIÀ, *Osservazione sull'opera geografica di Francesco Berlinghieri*, «Archivio della R. Deputazione Romana di Storia Patria» LXVIII, 1945 pp. 211-255; ID., *Monumenta cartographica Vaticana*, 4 voll., Roma, Biblioteca Apostolica Vaticana, 1944-55, vol. 1, p. 102; R. A. SKELTON, *Bibliographical Note*, in F. BERLINGHIERI, *Geographia. Florence 1482*, with an introduction by R. A. Skelton, Amsterdam, Theatrum Orbis Terrarum, 1966, pp. V-XIII.

[74] *Firenze e la scoperta della America*... cit., schede 110-111, pp. 226-237.

veneziano si concentrano sull'interpretazione degli aspetti geografici e di teoria cartografica dell'opera di Tolomeo. Con l'*Atlante* di Andrea Bianco del 1436, il codice Harley 3686 e la *mappamundi* di Fra Mauro, questo manoscritto è un documento cruciale, se non il più importante fino ad ora rinvenuto, per la comprensione della ricezione veneziana e, più in generale, nella scienza volgare, della *Geografia* nel Quattrocento. Le intenzioni compositive dell'autore vengono esplicitate all'inizio del codice:

> Per tanto, con quello fermo studio a me fia possibile, la descriptione del mondo con le | sue partisone, vogliendo a voi per vostra complacentia redure, partirò prima quella | iuxta le sue consuette parte e cadauna de quelle puoi dividerò per le sue regione, | designando quelle, a ciò che a voi più perspicace se renda inducendo in figura plana | el flexione del cielo, dal qual se proceder si può ogni mesura de le terre, cossì de | altezza a l'equinoziale come de long[h]eza ad ponto de occidente, dal qual si prende | ogni misura. <Verbi gratia> E prima dirò del modo del tondo. (c. 1r)

«Inducendo in figura plana el flexione del cielo (...) vedrete chiaramente la divisione de tutto lo universo», dichiara nell'*explicit* della c. 1v, prima di elencare le regioni e le province in cui si dividono l'Europa, l'Africa e l'Asia, indicandone le coordinate geografiche, derivate dalla *Geografia* di Tolomeo:

> Queste sono tutte le provincie poste | per Ptholomeo con le distantie e loro alte-|ze. De qui <in Av> in avanti vegnerò a la | partisone de cadauna parte de le terre | figurando cadauna parte per se istessa, | afinché meglio sia chiara ogni | cossa noi voremo vedere; po' quelle giun-|gerò insieme, mostrando la universale | descriptione del mondo. (c. 3r col.a)

Il codice della Marciana si compone di sei parti principali: le carte 1-2v contengono una descrizione generale di tutte le province «poste per Ptholomeo», seguite dalle loro coordinate geografiche, e svolgono la funzione di presentazione generale all'opera; le carte 3v-46v includono una descrizione scritta e cartografica dell'Europa («e dirò a | pieno de Europa, e la prima parte | d'essa serà la Spagna...», c. 3vb-26v), dell'Africa («De qui in avanti accomincerò de la Affrica divisa per XII provintie...», c. 27va-31v) e dell'Asia («De qui in avanti seguirò a dire de Asia, la | terza provintia de l'universo, divisa per XLVIII | provintie...», cc. 32ra-46v), attraverso un protocollo grafico innovativo, unico nella storia della cartografia antica, che verrà illustrato di seguito; alle c. 30v e 31v sono inoltre disegnate una carta dell'Europa e dell'Africa e una carta della sola Africa nella forma grafica di *mappaemundi*; le carte 47v-72v presentano quella che ritengo sia la prima traduzione in volgare e la trasformazione delle 27 mappe tolemaiche, introdotte da una descrizione scritta del «tondo de l'universo» (c. 46v) e da una *mappamundi* molto particolare, circondata da dodici venti, sulla quale sono tracciati due assi graduati che si intersecano su Gerusalemme, il centro della mappa (c. 47r); le carte 73r-82r contengono una descrizione geografica dell' «universale» («Per seguir l'ordine sopra promesso, dirò | de la divisione de l'universo habitabile...», c. 73ra), basata su autori antichi e moderni, le cui fonti principali sono Plinio, Solino,

Tolomeo e Marco Polo; le carte 82va-91v includono la prima traduzione e revisione critica in volgare dei Libri I.22-24 e VII.6 della *Geografia*, applicando il metodo cartografico tolemaico all'ecumene «moderna», inventando il diagramma di una «doppia» prima proiezione tolemaica; infine le carte 95v-97 (le cc. 93r-95r sono bianche) contengono una descrizione delle regioni asiatiche «secondo la traditione dei moderni scriptori», che riassume alcune parti del libro di Marco Polo:

> Mostratto de sopra in pratica et in theori-|ca simul et semel la descriptione de l'univer-|so, sì per Ptholomeo, per Plinio e diversi al-|tri scriptori (...) intendo de qui in avanti scrivere, secondo la | traditione dei moderni scriptori, pervi-|gnerò a la descriptione dei <universi> fiu-|mi de l'universo notabili, dei monti, de le | fonte, dei lachi e de le selve, nelle | cui fini termenerà l'opera mia. (c. 95v, col. a)

Nel contesto di questo capitolo affronteremo solo alcuni aspetti di questo ricchissimo manoscritto: in particolare, si analizzerà la traduzione e adattamento in volgare delle procedure geometriche per il disegno della prima proiezione tolemaica (cc. 90va-91v) e della 'Circularis spherae cum habitabili terrae descriptio' (*Geografia* VII.6), la cosiddetta terza proiezione tolemaica (c. 92vb); si considererà infine il particolare linguaggio grafico con cui l'anonimo autore ha «reinventato» i protocolli cartografici tolemaici per il disegno delle carte regionali (cc.17vb-46ra).

UNA PROIEZIONE TOLEMAICA NUOVA: LA «DOPEA FIGURA»

Alla carta 90va, nel contesto di una lunga analisi e revisione critica delle procedure per disegnare la carta del mondo nella forma circolare, utilizzando anche una griglia cartografica graduata di tipo tolemaico, l'autore inizia la descrizione delle procedure geometriche per la costruzione della «figura triangulare», il diagramma della cosiddetta prima proiezione tolemaica (*Geografia* I. 24.3).[75] Segue quindi una dettagliata descrizione (trascritta in appendice) che, parafrasando passo per passo il capitolo 24 del Libro I della *Geografia*, illustra l'algoritmo per il disegno del diagramma della prima proiezione tolemaica. Come già accennato, il primo metodo di proiezione, il più semplice di quelli descritti nella *Geografia*, ha meridiani retti convergenti in un punto teorico, posto a nord a una distanza equivalente a 34° rispetto alla dimensioni della griglia. I paralleli sono archi di cerchio tracciati attorno a questo centro geometrico. Usando questo metodo, l'ecumene è rappresentata in una griglia dalla forma conica, chiamato nel volgare fiorentino di inizio Cinquecento «mantellino» e nel codice in

[75] «Verrò per de qui in avanti su la descriptione de l' | universo, secondo li varii scriptori che sono | statti, demostrando prima la ditta descri-|ptione in figura tonda, po' a la figura | triangulare, in preparando quella per molte ra-|gione con effetto se demostraranno per le loro | instesse mesure», (c. 82v, col. a).

analisi «figura triangulare».[76] Come di consuetudine, l'autore indica che la procedura è anche descritta da diagrammi («et azò | che più chiara vengha la cossa, quella po|rò per figura, po' la cui positione an|cora la dechiarerò altramente») del tutto simili a quelli di molti altri codici che tramandano il Libro I della *Geografia*. [Tav. 6] Disegnato dunque il «triangulo», l'autore dichiara:

> Né però questa figura sia tutta habitabile, | onde per vedere la vera parte de lie habitabile | se convien formar una altra figura | quatrangula como questa, e far in quella el | triangulo <che comenci da l'equinociale>, se per | altra <p> rasone non se volesse procedere, | como tocherò de sotto; e per meglio dechi[a]-|rare porrò la figura. (c. 90v, col. a)

L'autore, come Fra Mauro, si mostra consapevole del fatto che il classico diagramma con la prima proiezione tolemaica non consente di includere l'ecumene di metà Quattrocento, più estesa soprattutto in latitudine di quella descritta da Tolomeo. A differenza del camaldolese che, partendo da questa medesima consapevolezza, decise di non seguire Tolomeo «nella forma e nelle misure», l'autore di questo codice veneziano ipotizzò la costruzione di una «dopea figura» (c. 91r, col. a), con la quale includere le parti dell'ecumene non considerate da Tolomeo. [Tav. 7] Il diagramma della prima proiezione tolemaica viene cioè 'raddoppiato', in modo tale che anche la parte meridionale dell'emisfero fino ai 63° di latitudine sud – ben oltre i 16° al di sotto dell'equatore inclusi da Tolomeo – siano compresi nel reticolato geografico. La «dopea figura» è quindi seguita da una dettagliata spiegazione che ne illustra la procedura per il disegno (c. 91r, col. a), trascritta di seguito in appendice. Al di là del dettaglio tecnico, si tratta nel suo complesso di una riflessione critica sull'opera di Tolomeo del tutto innovativa rispetto alle modalità di ricezione della *Geografia*, che mi pare non abbia precedenti noti nella storia del disegno cartografico.

LA «DESCRIPTIONE DE LA SPERA CIRCULARE IN PLANO»

Alla traduzione e commento della prima e seconda proiezione tolemaica, segue infine la terza, così introdotta:

> «Epilogo de questa prefata extensione secondo Ptholomeo | apparerà la descriptione de la spera circula-|re in plano con la terra compresa in quello avendose. (c. 92v, col. b)

Parafrasando il Libro VII.6 della *Geografia*, la descrizione – trascritta in appendice – verte soprattutto sulla posizione dello spettatore che, posto a una distanza corretta,

---

[76] Nella versione originaria dell'inventario dei beni di Alessandro Rosselli, figlio del miniatore, incisore e cartografo fiorentino Francesco Rosselli (ca. 1445 - *post* 1513, *ante* 1527), il notaio Giovan Domenico di Filippo Spadini annotava cinque tavole ecumeniche tolemaiche chiamandole «5 *mantellini* di Tolomeo in tela dipinti». Cfr. Firenze, Archivio di Stato, Magistrato dei Pupilli avanti il Principato 189, [Inventario di maserizie di chasa e di bottegha apartenette alle rede di Lesandro di Franciesco Rosselli merciaio], 20 febbraio 1527, cc. 735r-743v; cfr. *Firenze e la scoperta dell'America*... cit., scheda 116, pp. 247-250 (p. 250).

dovrebbe poter abbracciare con lo sguardo tutta la *terra*, vale a dire l'ecumene, disposta sul globo terrestre e intravista tra i cerchi astronomici di una sfera armillare. Al termine della spiegazione, l'autore lamenta la difficoltà di comprendere la spiegazione di Tolomeo nella «tradizione», verosimilmente la traduzione di Iacopo Angeli e, come di prassi, annuncia che la rappresenterà in figura:

> e per più chiarezza redu-|rò questa figura in forma, a ziò che la | sua obscura traditione per la figura | sia compresa, et in quella se fia fine quanto | a la descriptione de | l'universo. (c. 92v, col. b)

Alla c. 93r la figura preannunciata è tuttavia mancante; vi si trova un cerchio, ma non vi è traccia del disegno della «descriptione de la spera circulare in plano». La mancanza del diagramma della cosiddetta «terza proiezione tolemaica» è un fatto consueto. Mentre i quattro diagrammi della prima e della seconda proiezione sono disegnati in quasi tutti i codici antichi in greco e in latino, così come nelle edizioni a stampa della *Geografia*, il diagramma relativo alla 'Circularis spherae cum habitabili terrae descriptio' generalmente manca nei codici quattrocenteschi e nei loro prototipi greci. Le uniche eccezioni note sono il codice Burney 111 della British Library, un codice greco con 65 mappe della cosiddetta recensione B della *Geografia* (c. 104v), e un altro codice greco senza mappe della *Geografia*, ora alla Newberry Library di Chicago (Ayer 41, c. 101r), che tuttavia ne danno una raffigurazione molto semplificata.[77] Nel 1477 una xilografia del diagramma in piano della terza proiezione tolemaica fu stampata nell'edizione di Bologna della *Geografia,* la prima in cui si pubblicavano le tavole.[78] È solo all'inizio del Cinquecento, tra il 1503 e il 1516, che un anonimo miniatore aggiunse a un codice quattrocentesco della *Geografia* un nuovo disegno che mostrava il globo con gli anelli inserito in una sfera armillare, riproducendo per la prima volta la terza proiezione come descritta da Tolomeo.[79] Nelle edizioni di Roma del 1507 e del 1508, contenenti la ristampa delle mappe incise a bulino su rame delle precedenti edizioni di Roma (1478 e 1490), insieme a due trattati astronomici di Tolomeo, il *Planisphaerium* e il *De circulis aequinoctialis*, Marcus Beneventanus discusse le quattro procedure tolemaiche di proiezione e disegno cartografico, illustrando il Libro VII.6 con un diagramma di grandi

---

[77] Londra, British Library, Burney 111, *Γεωγραφική ὑφήγησις*, membr., in greco, 440 x 310 mm, 65 mappe, XIV secolo, f. 104v; Chicago, Newberry Library, Ayer 41, *Γεωγραφική ὑφήγησις*, cartaceo, in greco, senza tavole, XIV secolo, nota di possesso del Monastero camaldolese di San Michele di Murano (lo stesso di Fra Mauro), 430 x 224 mm, f. 101r.

[78] Hain *13538, .BMC VI,814, IGI 8181. Facsimile: C. PTOLEMAEUS, *Cosmographia: Bologna, 1477*. Introduction by R. A. Skelton, Amsterdam, N. Israel, 1963.

[79] Parigi, Bibliothèque Nationale, Parisinus Latinus 4801, CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Cosmographia*, membr., *ante* 1471, 28 tavole. Le cc. 73v-74r e 76v-77v con la magnifica rappresentazione tridimensionale della 'Circularis spherae cum habitabili terrae descriptio' vennero aggiunte al codice all'inizio del Cinquecento.

dimensioni chiamato 'Sphaera in plano' in cui una sezione del globo con il diagramma dell'ecumene era rappresentato su un piano.[80] È infine nell'edizione della *Geografia* di Strasburgo del 1525 che Albrecht Dürer incise la rappresentazione più celebre della terza proiezione tolemaica, in cui il globo è visto in prospettiva all'interno della sfera armillare.[81] [Tav. 7]

Se dunque, come già accennato, il diagramma della 'Circularis spherae cum habitabili terrae descriptio' manca anche nel codice della Marciana, alla c. 16r la rappresentazione di un globo tridimensionale ricoperto interamente da un reticolato emisferico di meridiani e paralleli, esprime l'istanza della figurazione della sfera terrestre, in modo tale che le tre dimensioni siano percepibili in modo esplicito nel disegno. [Tav. 8] È importante sottolineare che non si tratta di una raffigurazione della «terza proiezione tolemaica». Lo prova ciò che l'anonimo autore scrive a proposito della «descriptione de la spera circulare in plano»:

> Constituto el | cerchio più australe per mezo del circulo | signifero sopra la terra, *a ciò che so-|pra questo non se faci alchuna aditione | de la nostra habitabile*, che se extenda a l'arti-|co emisperio, dal quale li mezi secondo quello | axille de una diritta linea faciano | fantasia, como aspetto cadente in piano | per quelli paralelli e' l paralello che se descriverà di-|ritto per Siene ancora per simile casione | apparà. (c. 92v, col. b)

Manca inoltre la sfera armillare con i cerchi astronomici e, cosa più importante, i paralleli nella c. 16r sono tutti ricurvi: un fatto che contraddice non solo il dettato tolemaico «originale», ma anche la traduzione volgare del nostro autore, che era consapevole che il parallelo passante per Siene sarebbe apparso come una «una diritta linea». Tuttavia, il diagramma costituisce uno dei primi tentativi compiuti in Occidente, o uno dei primi di cui se ne conservi la testimonianza, di figurare in modo tridimensionale la sfera terrestre con un reticolato geografico di derivazione tolemaica che, pur non essendo una rappresentazione della terza proiezione, ne rievoca alcune delle caratteristiche, seppure in modo eterodosso: ad esempio la tridimensionalità (la «forma sperica» nel linguaggio dell'autore) e il fatto che il disegno presupponga che lo spettatore sia posto ad una distanza sufficiente dalla sfera per abbracciare con lo

---

[80] *In hoc opere haec continentur Geographiae Cl. Ptolomaei a plurimis uiris... emendata: et cum archetypo graeco ab ipsis collata. ... Figura de proiectione sphaerae in plano, quae in libro octavo desiderabatur ab ipsis ... instaurata ...*, Rome, 1508 (Nouiter impressum per Bernardinum Venetum de Vitalibus expensis Euangelista Tosino brixiano ... 1507 die 8. Septembr). Il diagramma che illustra il Libro VII.6 è alla c. 92r (registro di stampa m 8).

[81] ALBRECHT DÜRER, [Descriptio spherae armillaris una cum tota habitabili in plano], in *Claudii Ptolomaei Geographicae enarrationis libri octo Bilibaldo Pirckeymhero interprete. Annotationes Joannis De Regio Monte, in errores commissos a Jacobo Angelo in traslatione sua*, Argentorati, Johannes Grieningerus, communibus Johannis Koberger Impensis excudebat. Anno Christi nativitate MCXXV. Tertio Kal. Apriles, f. 69v.

sguardo l'intero globo terrestre.[82] La curvatura dei paralleli e dei meridiani crea l'illusione della tridimensionalità e mostra come il globo interamente graduato apparirebbe qualora venisse osservato da una distanza tale da consentire la visualizzazione dell'intero emisfero. Il disegno è seguito dalla nota «Questa figura andarà de sotto, po' la descriptione | universale del mondo». Non è certo a quale parte del codice questo si riferisca. Due mi sembrano le ipotesi plausibili. La prima è che la nota rinvii alla c. 47v, cassata, che segue una *mappamundi* tracciata alla c. 47r a matita, con i contorni geografici molto sbiaditi, all'interno di un cerchio disegnato con il compasso a penna, circondato da dodici venti (curiosamente in latino), con due assi principali graduati, che l'autore così descrive alla c. 46v:

> E per servare l'ordine acominc[i]atto [83] | <ordine accominc[i]ato avanti che vegna | a la positione de le tavole in figura | secondo Ptholomeo>, formarò el tondo | de l'universo, a demostrar per evidentia | manifesta cadauna de le parte da | per sé instessa, et in questa positione del | tondo tocherò <c> le general particule, | a ciò che più lievemente a tutte le | particularità pervenire possa qualunche | vorrà per suo vag[h]ezza descriver quello, | over designarlo in figura piana. (c. 46v, col. a)

Una seconda possibilità, forse più probabile, potrebbe essere quella che l'emisfero tridimensionale alla c. 16 r avrebbe dovuto seguire quella che nel codice viene definita la «descriptione de l'universo in forma sperica», cioè la rappresentazione sulla sfera terrestre dell'ecumene tolemaica, disegnate in modo tale da creare l'effetto ottico delle tre dimensioni (c. 87r), secondo l'autore del codice semplicemente una variante della prima proiezione tolemaica: [Tav. 9]

> una facile forma a la descriptione de l' | universo (...) | [che] E dà a vedere questa <mesura> figura [84] non essere differentia alchuna | de <qu> lie a quella sopra posta in forma triangulare, | perché questa in forma sperica, quella in forma | plana. (c. 87v, col. a)

Rispetto a quest'altro diagramma, la rappresentazione alla c. 16r sembrerebbe estendere il reticolato di meridiani e paralleli oltre i limiti dell'ecumene tolemaica, ricoprendo l'intero emisfero, in un modo che sembra prefigurato alla c. 87r dall'ottavo meridiano nella parte sinistra della figura, che si prolunga fino ai due poli.

La didascalia apposta al disegno della c. 16r «Questa figura andarà de sotto, po' la descriptione | universale del mondo», unita alla consapevolezza manifestata dall'autore che l'ecumene moderna si estendesse oltre i confini indicati da Tolomeo, sia nord che a sud, confermano quindi che, come la «dopea figura», anche l'emisfero tridimensionale con la griglia cartografica sia da interpretarsi come uno dei primi

---

[82] Per il testo completo della «descriptione de la spera circula-|re in plano <con> la terra compresa in quello avendose» si veda l'appendice documentaria al termine del capitolo.

[83] Correzione a margine: *l'ordine acominc[i]atto.*

[84] Correzione in interlinea: *figura* in luogo di *<mesura>*.

tentativi di applicare i protocolli cartografici tolemaici all'ecumene più vasta di metà Quattrocento e, potenzialmente, all'intera superficie terrestre.[85]

LA DESCRIZIONE CARTOGRAFICA DELLE PROVINCE

Come già accennato, una sintassi grafica altrettanto se non addirittura più innovativa venne sviluppata, partendo da una rielaborazione profonda delle tavole tolemaiche, nella parte dedicata alla descrizione delle 89 province descritte nel codice (29 in Europa, 12 in Africa, 48 in Asia; cc. 17v-46r).[86] [Tav. 10]

Per il disegno delle mappe regionali, l'autore ha creato un protocollo cartografico in cui le mappe regionali sono inserite e affiancate al testo, in un modo che presenta delle analogie con il modello grafico di impaginazione di testo e immagini della cosiddetta recensione B dei codici in greco della *Geografia* di Tolomeo, con 65 carte. Di seguito se ne descrive la struttura grafica. Ognuna delle due colonne in cui si divide il foglio, viene ripartita in tre campi principali. Nel margine superiore vengono identificati due riquadri. Nel primo riquadro è posto un breve testo, su una colonna, della lunghezza media di quattro-cinque righe in cui, oltre all'elenco delle province descritte nella mappa sottostante, sono riportate le coordinate geografiche tolemaiche riferite al centro della rappresentazione cartografica. Tale centro è identificato da una croce, a forma di «*X*», disegnata in un piccolo planisfero, tracciato a lapis all'interno di un cerchio dal diametro medio di 50 mm, nella parte immediatamente sottostante al testo. La provincia descritta nel testo è quindi disegnata in dettaglio in un'altra mappa, posta al di sotto del piccolo planisfero. Nella mappa regionale una seconda croce, sempre a forma di «*X*», indica la corrispondenza con il piccolo planisfero. Queste mappe hanno la forma grafica di schizzi cartografici, a volte molto confusi, a volte tracciati con maggiore nitore, che consente di distinguere chiaramente città, fiumi e montagne. Hanno l'aspetto di disegni preparatori, tracciati da una mano che mostra una certa familiarità con il disegno, ma è tuttavia abbastanza rozza e frettolosa. Questo schema

---

[85] Il disegno geometrico alla c. 16r ha forti tratti di somiglianza con una rappresentazione dell'ecumene sul globo terrestre in un incunabulo della *Geografia* di Tolomeo stampato a Norimberga nel 1495, il cosiddetto «Deutsche Ptolemäus» (Hain *13542). Cfr. *Der «Deutsche Ptolemäus» as dem ende des XV. Jahrunfrts (um 1490)*, in Faksimile-druck herausgegeben mit einer Einleitung von J. Fischer S. J., Strassburg, J. H. Ed. Heitz, 1910, cc. 2v-3r (prima della carta con registro «a2», pp. 52-53, non numerate, del facsimile). Il mappamondo è anche riprodotto in M. HERKENHOFF, *Die Darstellung aussereuropäischer Welten in Drucken deutscher Offizinen des XV. Jahrhunderts*, Berlin, Akademie, 1996, p. 134. Sul «Deutsche Ptolemäus», oltre all'introduzione di Fischer al facsimile, si vedano E. ROSENTHAL, *The German Ptolemy and its World* Map, in «Bulletin of the New York Public Library», 1944, pp. 1-15; W. MATTHEY, *Wurde der «Deutsche Ptolemäus» vor 1492 gedruckt?* in «Gutemberg Jahrbuch», 1961, pp. 77-88. Sono grato al Prof. Patrick Gautier Dalché per avermi segnalato questa corrispondenza.

[86] Per il loro elenco si consulti l'appendice documentaria al termine del capitolo.

su due colonne riguarda la quasi totalità delle carte. Fanno eccezione le cc. 21v, 25r, 42rv, 43r, 44v, 45rv, 46r , che occupano l'intera pagina. In questo caso il testo affianca il piccolo planisfero nella parte superiore del foglio, mentre la mappa regionale è posta nella parte sottostante.[87] [Tav. 10] Sia i piccoli planisferi che le corografie sottostanti non presentano reticolati graduati. Il riferimento alle coordinate geografiche dei luoghi rappresentati è invece ricordato nei brevi testi che introducono i disegni cartografici, che derivano principalmente dal Libro VIII della *Geografia*. Le note seguenti rappresentano alcune di queste descrizioni. In Europa:

> Ing[h]elterra isola de Britania dista dal | puncto occidentale gradi XX et alta | XXXXXIIII, como nella figura infrasscripta. (c. 17v, col. b)

In Africa:

> De qui in avanti accomincerò de la Affrica | e quella porrò secondo le suo XII provintie, | de le quale la prima fia Mauritania Tingi-|tana, posta a l'opposito de Sibilia Alergar-|bia da la parte ove è Habilis termene, over | altra colona de Hercule; e questa dista dal punto | occidentale gradi VIII alta XXXIII, como | nella figura sua. (c. 27v, col. a)

In Asia:

> Panfilia termenata è da occaso Licia e | parte de Asia, iuxta la exposita linea; da | septentrione Galacia, iuxta el lato de Galatia; | da oriente Cilicia e parte de Capadocia, iuxta | la linea che si produtta da la fine che è | presso Galatia fino al <lago de> mar de Panfi-|lia, la fine de la quale sopra el mare gradi| LXIII 1/2, XXXVI 2/3; da l'austro el mare| de Panfilia. (c. 59r, col. b)

Questa particolare impaginazione di testo, planisferi e carte regionali, nella forma di schizzi cartografici, rappresenta una sintassi grafica particolarmente innovativa, che non trova riscontro in nessun altro codice quattrocentesco o successivo. Fatto davvero rilevante e di grande valore euristico è inoltre che alla c. 2r, l'autore stesso definisca e spieghi con precisione questa sintassi:

> Queste sono tutte le provincie poste | per Ptholomeo con le distantie e loro alte|ze. De qui <in Av> in avanti vegnerò a la | partisone de cadauna parte de le terre | figurando cadauna parte per se istessa, | afinché meglio sia chiara ogni | cossa noi voremo vedere; po' quelle giun|gerò insieme, mostrando la universale | descriptione del mondo. Et in cadauna | de le parte dove fia la *X* li serà | el mezzo de la provintia; poi atorno | quella croce porrò le terre e ' luochi | e ' fiumi nella ditta provintia più | notabili. E prima comincerò de Eu!ropa, vincitrice de ogni natione, per | quella sola parte che è in essa, c[i]oè Italia. (c. 3r, col. a)

L'anonimo autore veneziano si mostra consapevole dei limiti grafici e di visibilità che carte così piccole imponevano al lettore e si proponeva di ovviare a queste difficoltà dedicando alle singole province capitoli specifici nella parte finale dell'opera:

---

[87] Questo schema su due colonne riguarda la quasi totalità delle carte. Fanno eccezione le tre carte, che occupano l'intera pagina. In questo caso il testo affianca il piccolo planisfero nella parte superiore del foglio, mentre la mappa regionale è posta nella parte sottostante. Si è preferito riprodurre una di queste rappresentazioni a piena pagina (la c. 25r con la regione macedone) invece di quelle con le due rappresentazioni cartografiche su due colonne, perché meglio visibili e nel complesso più nitide.

> Perché le figure sono picole non seriano | capace de le descriptione de le terre, ma ne l'ul-|timo farò capitoli de cadauna provintia, | maximamente in Europa, de le terre; e quella prende-|rà con li nomi moderni <me>, ponendo | anchora gli nomi antichi (c. 19r, col. b)

L'intero apparato cartografico rielabora e reinventa il protocollo cartografico della *Geografia* di Tolomeo, nel senso che si basa e, allo stesso tempo, estende e applica il rapporto concettuale tra universale e particolare (tra il planisfero e le carte regionali) messo a punto nella *Geografia*. La particolare sintassi grafica di questo codice rende manifesta la dimensione teorico-concettuale della *Geografia* in ogni singola descrizione cartografica. Si tratta di una procedura che l'anonimo autore elaborò in corso d'opera: alcune carte, infatti, riportano ancora i titoli delle ventisette tavole della *Geografia*, come ad esempio la c. 16r [Tav. 8]; un ordine poi abbandonato, a favore di una suddivisione dell'universale per province realizzata attraverso la sintassi grafica analizzata.

PROSPETTIVE DI RICERCA

La storia dell'interpretazione, revisione e correzione della *Geografia* non seguì un percorso univoco. Prima che la stampa consentisse una maggiore uniformità e diffusione alla revisione dei testi, modelli differenti di lettura critica della *Geografia* sono documentabili.[88] A Firenze, intorno alla metà del Quattrocento, con Niccolò Germano, Piero del Massaio e, successivamente, con Enrico Martello, l'opera di aggiornamento delle tavole della *Geografia* era avvenuta attraverso l'aggiunta di *tabulae novellae* alle ventisette tavole «originali», sul modello della nuova carta tolemaica del Nord Europa del «gothus» Claudius Clausson Swart, già disponibile nel 1427 quando il cardinale Guillaume Fillastre la fece copiare in un suo codice della Geografia (Nancy, Bibliothèque Municipale, cod. 441) e di una nuova carta tolemaica della Germania attribuita a Niccolò Cusano.[89] A Venezia, tra il 1430 e il 1460, Andrea Bianco, Fra Mauro e due ignoti autori-cartografi veneti elaboravano letture, traduzioni e revisioni della *Geografia* profondamente diverse sia rispetto al «modello fiorentino», sia rispetto ai codici greci e alla vasta tradizione dei codici della *Geografia* in latino. Rispetto ai codici fiorentini, spesso seriali, i documenti veneziani che tramandano la *Geografia* di Tolomeo appaiono «eterodossi» e lasciano intuire l'esistenza di un grande cantiere

---

[88] Cfr. le considerazioni finali in P. GAUTIER DALCHÉ, *Jean Fusoris et la géographie. Un astronome, auteur d'un globe terrestre, à la découverte de Ptolémée*, in D. MARCOTTE, *Humanisme et culture géographique à l'époque du Concile de Constance...* cit., pp. 161-176.

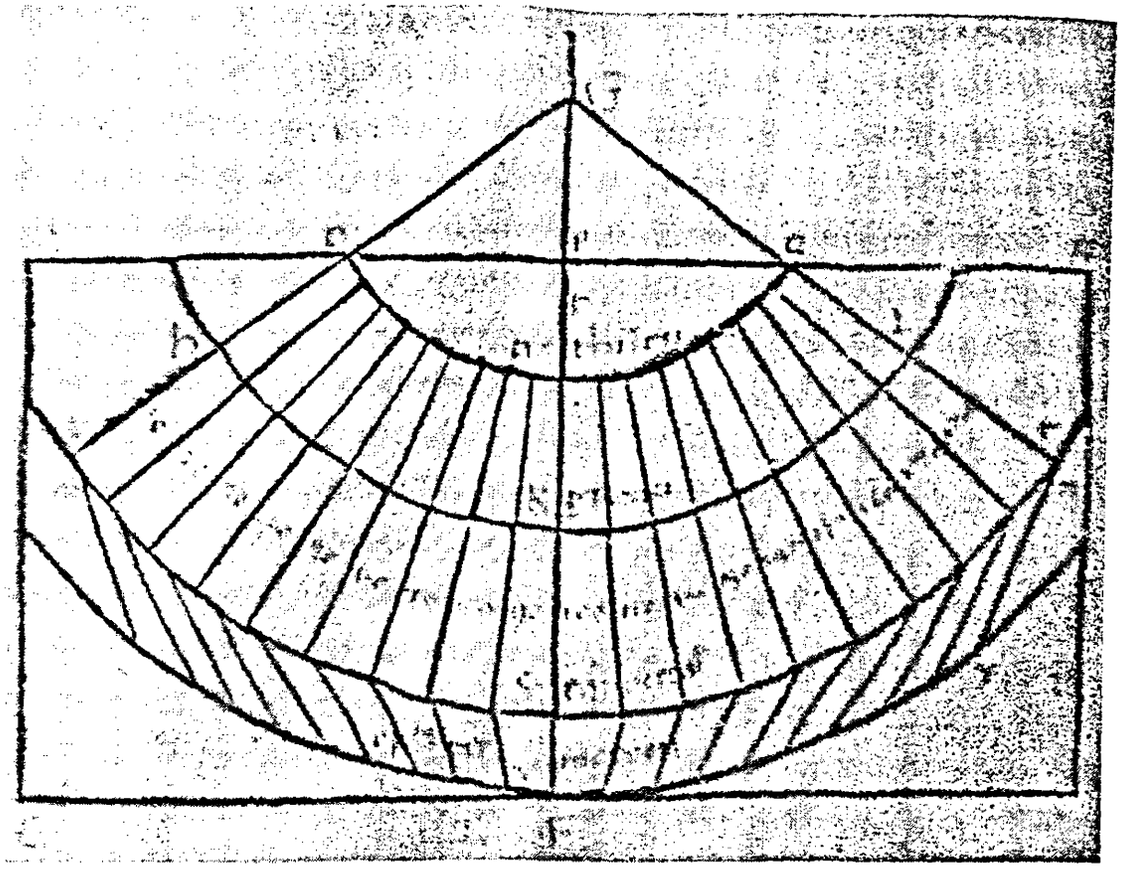
[89] *Firenze e la scoperta dell'America...* cit., scheda 80, pp. 165-168; J. FISCHER S.J., *Die Karte des Nicolaus von Cusa (vor 1490) die älteste Karte von Mitteleuropa*, Prag, Kommissionsverlag K. André-Staatsdruckerei, 1930; ID., *Die zur Cusanus-Karte gehörige "Descriptio Germaniae modernae"*, Prag, Kommissionsverlag K. André, 1936.

filologico veneziano, ancora in gran parte da esplorare, soprattutto per quanto riguarda le sue connessioni con la scienza latina del tempo. La centralità della *Geografia* di Tolomeo rispetto all'umanesimo soprattutto fiorentino, in considerazione della diversa ricezione veneziana della «Guida alla cartografia» inviterebbe a riconsiderare un tema classico nella storiografia rinascimentale: la comparazione tra la cultura veneziana e quella fiorentina, tanto profondamente legate da scambi ininterrotti, quanto connotate da peculiarità proprie. La storia della ricezione della *Geografia* di Tolomeo mi pare offra un caso di studio il cui significato e le cui implicazioni possano andare al di là dell'evento in sé della diversa ricezione. È un tema dal punto di vista storiografico e documentale molto vasto. Pur consapevoli pertanto delle implicazioni e delle opportunità analitiche insite in questa ricerca, e per quanto riteniamo di avere cercato di approfondire lo scavo documentale, molti altri testi e autori del tempo, soprattutto riguardo alla loro ricezione 'incrociata', andrebbero considerati per non esporre la ricerca a rischi o a scorciatoie ermeneutiche che, tutto sommato, non sarebbero molto dissimili da quelle implicite nel giudizio – che con questa ricerca si è contrastato – di chi ha scambiato una ricezione «eterodossa» – e proprio per questo interessantissima – della *Geografia* per una mancata ricezione, spiegata, in modo frettoloso, con presunti interessi culturali «più retorici» o del tutto ignorata.[90]

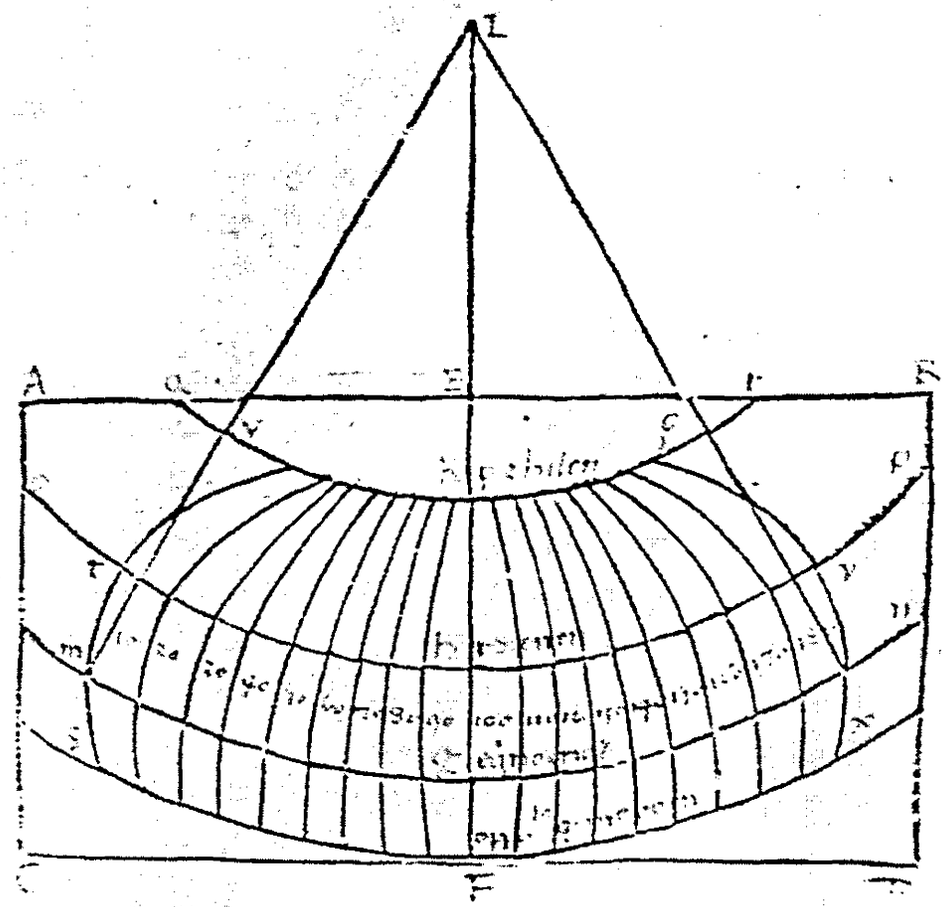
[90] Cfr. *supra* le nn. 3 e 5.

CAPITOLO V

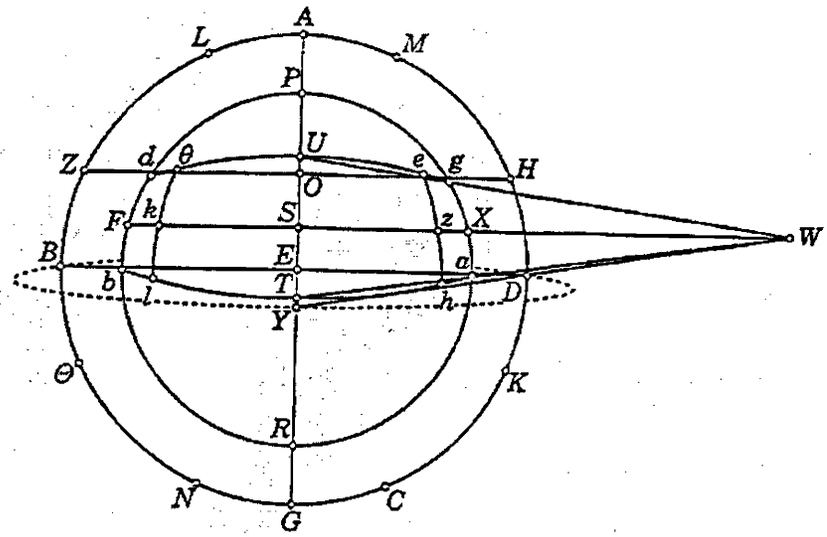
TAVOLE



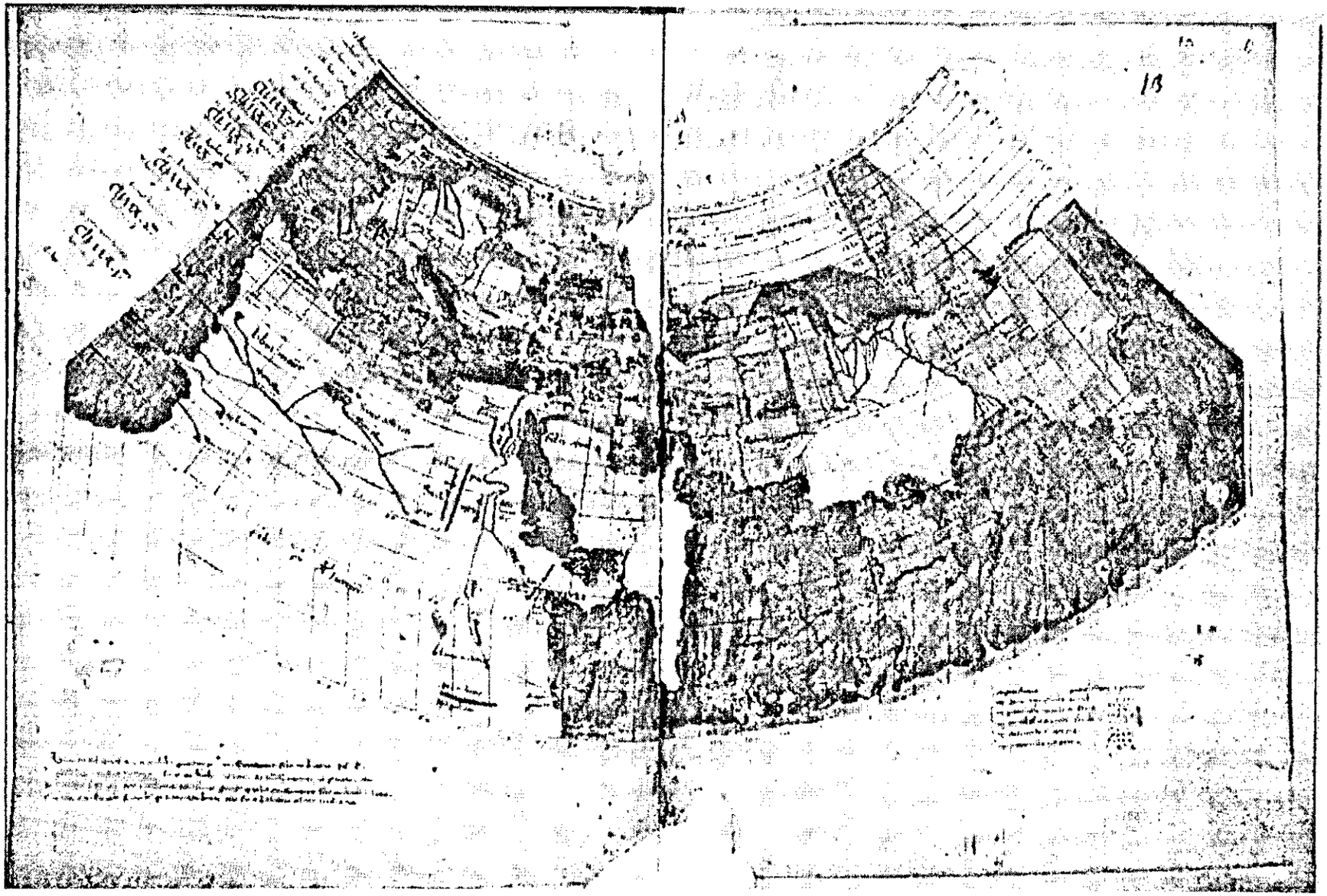
Tav. 1. Diagramma della prima proiezione tolemaica. *Claudii Ptholemei Alexandrini philosophi Cosmographia*, Roma, Arnold Buckinck, 1478, c. 23v. BNCF A._.14.



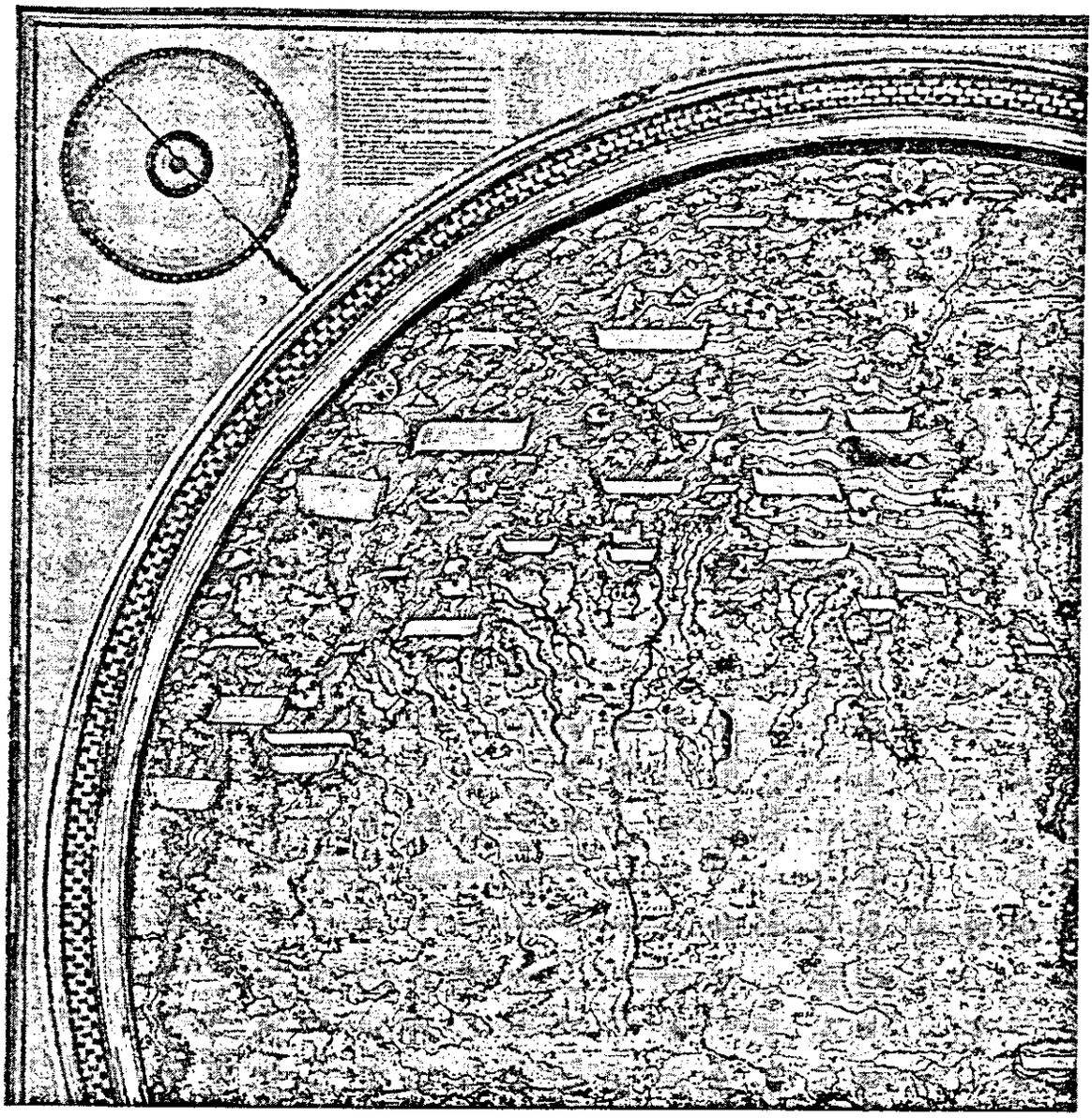
Tav. 2. Diagramma della seconda proiezione tolemaica. *Claudii Ptholemei Alexandrini philosophi Cosmographia*, Roma, Arnold Buckinck, 1478, c. 25r. BNCF A._.14.



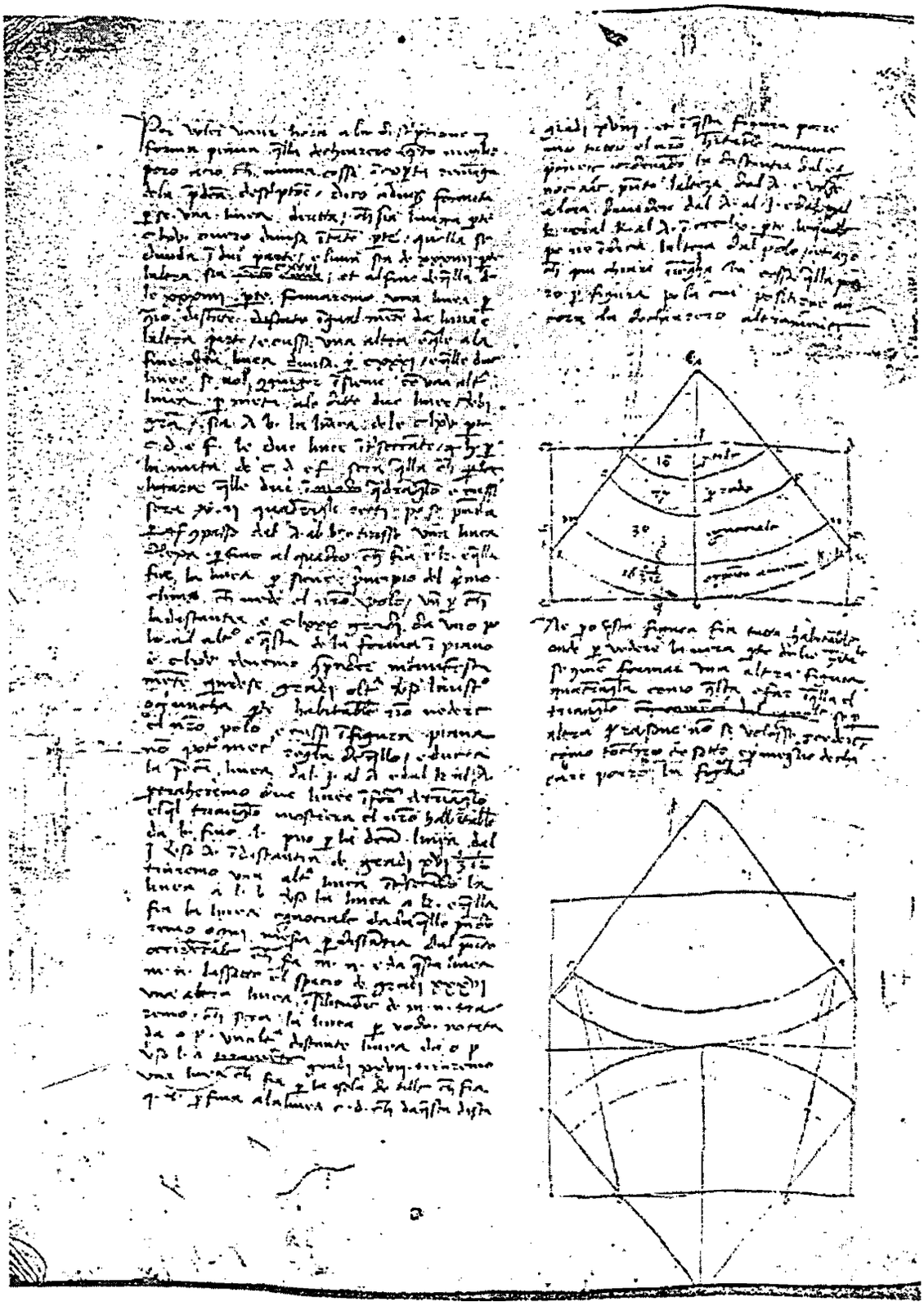
TAV. 3. Terza proiezione tolemaica. Il diagramma mostra la posizione dello spettatore (W) in relazione al centro della sfera (E) e alle armille (BYD). L'ecumene (Oehl) compresa tra il parallelo di Thule (U) e Anti-Meroe (T) è intravista attraverso le armille. Da J. L. BERGGREN – A. JONES, *Ptolemy's Geography. An Annotated Translation of the Theorethical Chapters*, Princeton and Oxford, 2003, p. 115 fig. 20.



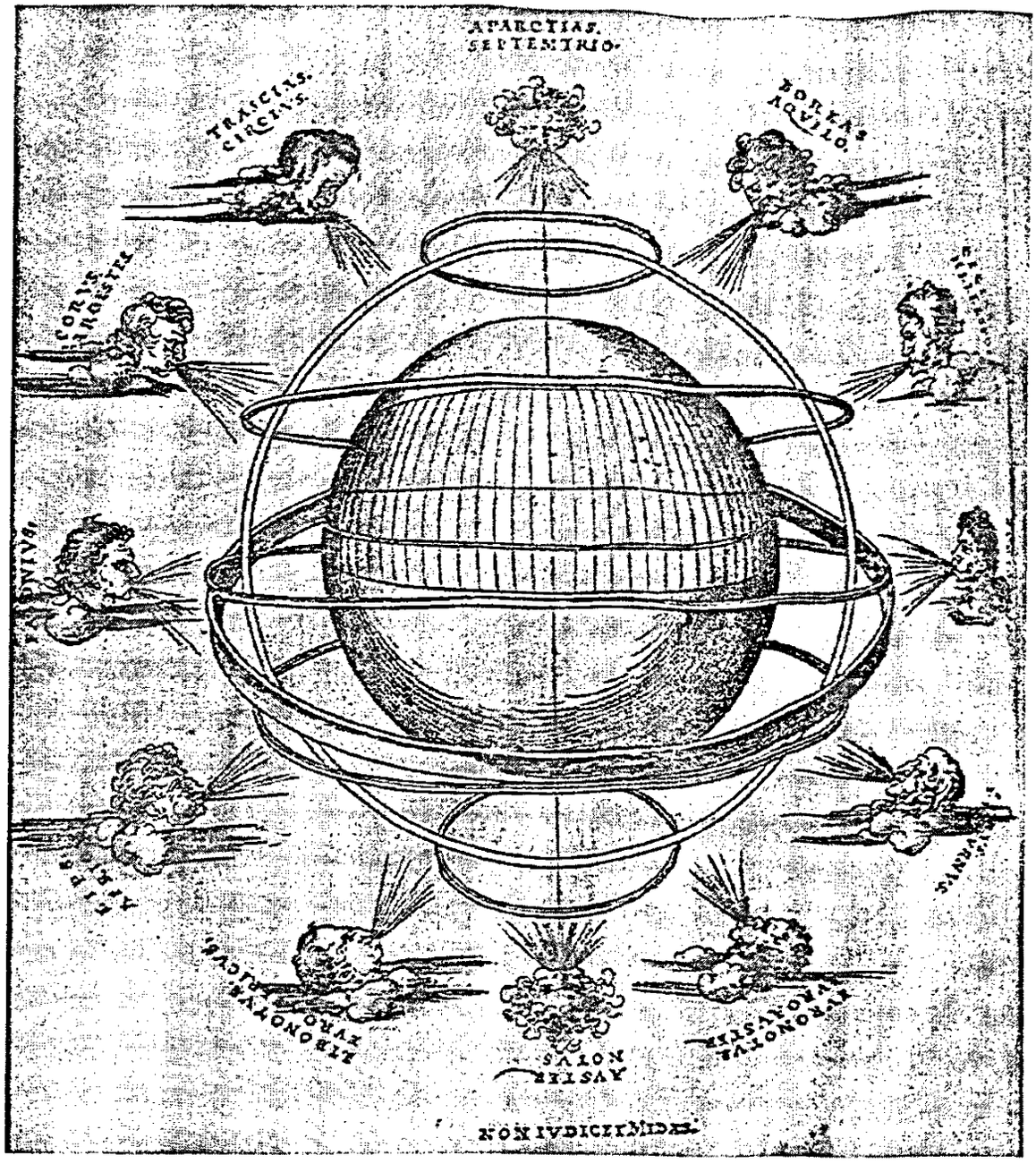
Tav. 4. Venezia, BNM, Ms. It. Z 76=(4783), ANDREA BIANCO, *Planisfero tolemaico*, 26 x 38 cm, cc. 12v-13r.



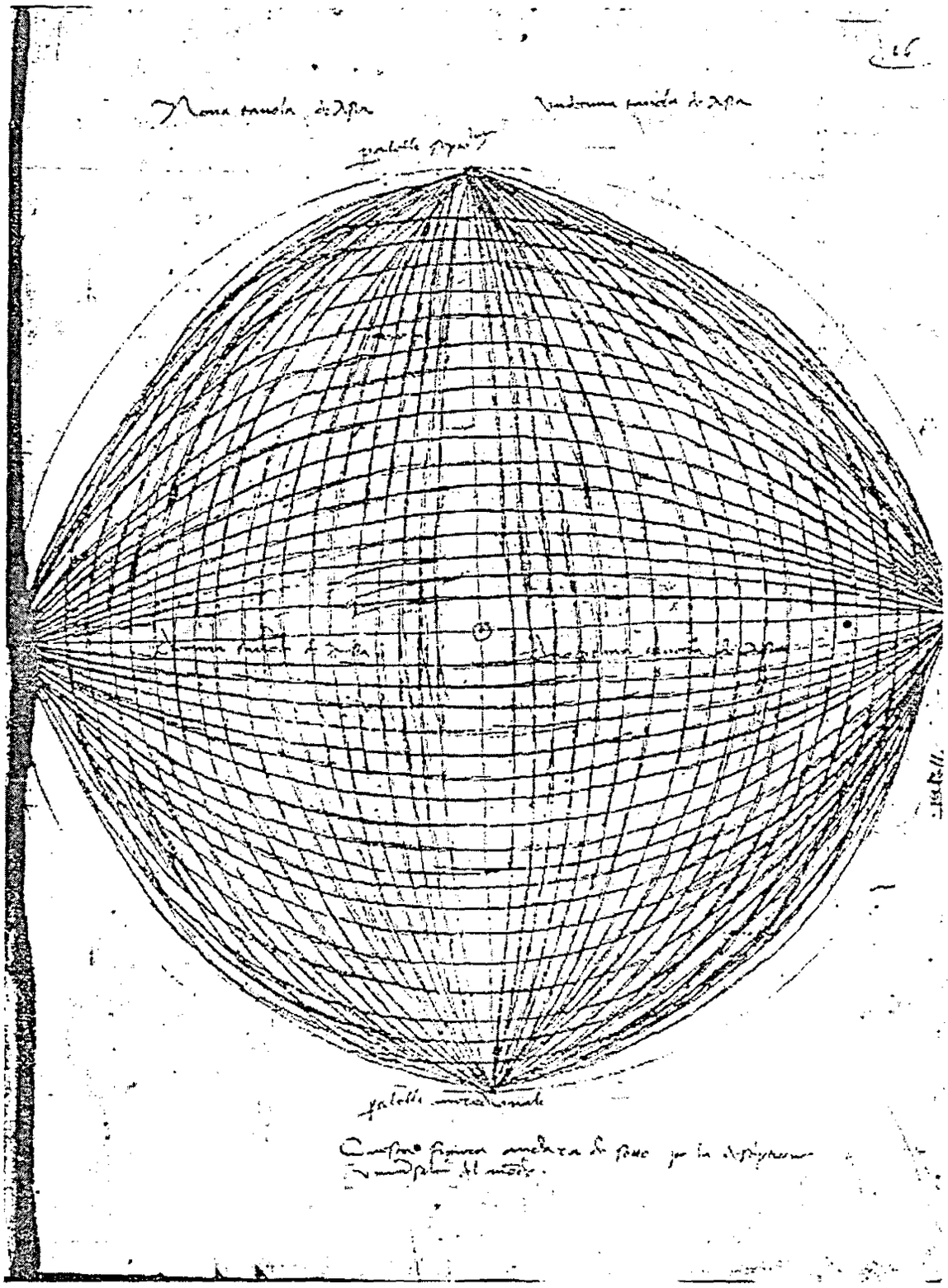
Tav. 5. Venezia, BNM, *Mappamundi* di Fra Mauro, c. 1450. Asia e Oceano indiano; dimensioni del dettaglio 170 x 174 cm.



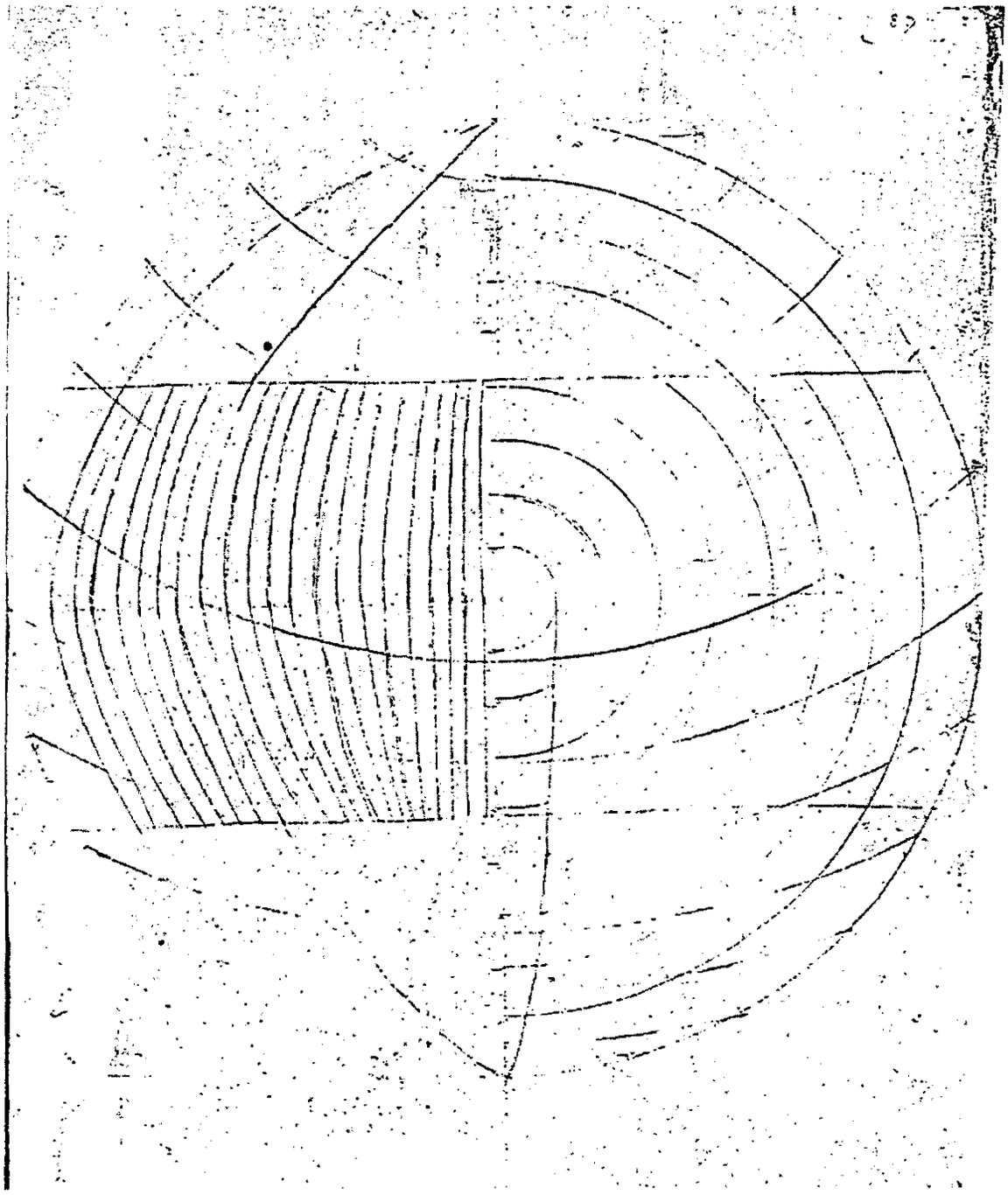
Tav. 6. Venezia, BNM, Ms. It. Cl. VI, 24 (=6111), *Dopea figura*, 205 x 281 mm. c. 90v.



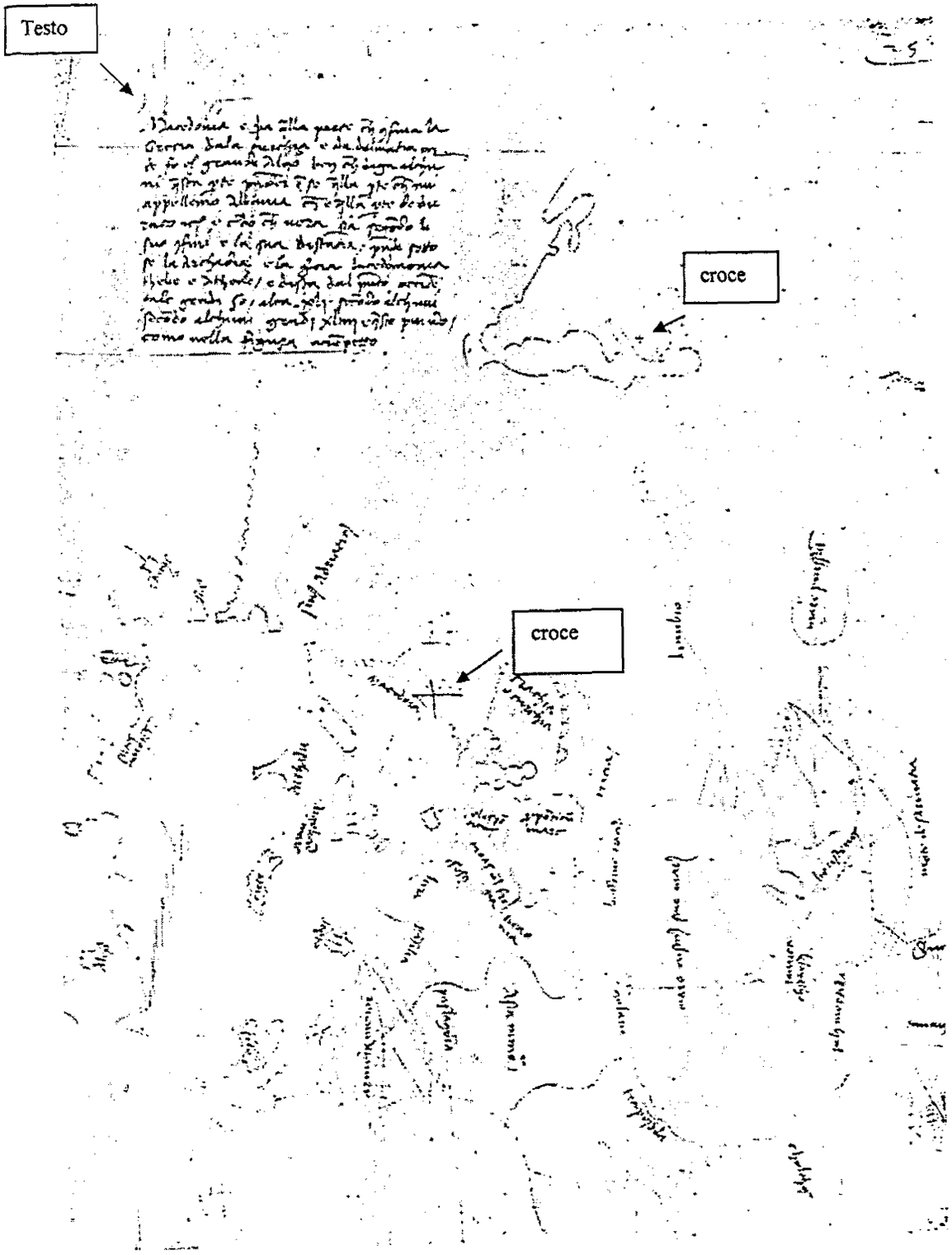
Tav. 7. ALBRECHT DÜRER, [Descriptio spherae armillaris una cum tota habitabili in plano], in *Claudii Ptolomaei Geographicae enarrationis libri octo Bilibaldo Pirckeymhero interprete. Annotationes Joannis De Regio Monte, in errores commissos a Jacobo Angelo in traslatione sua*, Argentorati, Johannes Grieningerus, communibus Johannis Koberger Impensis excudebat. Anno Christi nativitate MCXXV. Tertio Kal. Apriles, c. 69v. BNCF A._.25



Tav. 8. Venezia, BNM, Ms. It. cl. VI,24 (=6111), *Descriptione universale del mondo*, 205 x 281 mm., c. 16r.



Tav. 9. Venezia, BNM, Ms. It. Cl. VI, 24 (=6111), [*L'universo in circulo sperico*], 205 x 281 mm., c. 87r.



Tav. 10. Venezia, BNM, Ms. It. Cl. VI, 24 (=6111), [Carta della regione macedone], 205 x 281 mm. c. 25r.

CAPITOLO VI

SCRITTURE DI VIAGGIO E SCRITTURA CARTOGRAFICA. LA *MAPPAMUNDI* DI FRA MAURO E I RACCONTI DI MARCO POLO E NICCOLÒ DE' CONTI

LA *MAPPAMUNDI* E LE NARRAZIONI DI VIAGGIO

Obbiettivo di questo capitolo è individuare e interpretare le modalità di trasmissione del sapere tramandato dai racconti di viaggio alla scrittura e alla rappresentazione cartografica. In particolare ci concentreremo sulla maniera in cui, intorno alla metà del Quattrocento, Fra Mauro percepiva l'esperienza dei viaggi in Asia e delle navigazioni nell'Oceano indiano e ne realizzava una rappresentazione spaziale nella struttura della *mappamundi*, inserendola nell'unità grafica e epistemologica di un'opera che superava le barriere continentali, all'alba dell'espansione europea.

Oltre all'Asia e al bacino del «Mare indicum», tre in particolare sono gli ambiti di diretta ed esplicita derivazione dalle scritture di viaggio: il Nord Europa, in particolare la penisola scandinava, che Roberto Almagià identificava come una delle rappresentazioni più innovative del Quattrocento;[1] le coste occidentali dell'Africa; infine, la regione etiopica, ovvero «da Sayto in suso», nel linguaggio di Fra Mauro. Ciascuna di queste aree si fonda su letture e rielaborazioni di narrazioni di viaggio specifiche. Delle regioni etiopiche e e dell'Africa nord-occidentale, in particolare in riferimento alle loro fonti, si è già accennato nel capitolo I e III. Quanto al disegno del Nord Europa, per esplicita citazione di Fra Mauro, vi si tiene conto dei famosi racconti della sfortunata spedizione capitanata dal mercante e armatore veneziano Piero Quirini, conclusasi con un naufragio sulle coste norvegesi nel 1431.[2] La relazione, che si conserva in alcuni codici veneziani e in due codici fiorentini, rifacimenti dovuti alla compilazione di Matteo di Corrado Cardini, narrano la spedizione dalla partenza verso ponente con meta nelle Fiandre, al naufragio della «infelicie chocca, ovvero nave Querina» sull'isola «di Santi

---

[1] R. ALMAGIÀ, *Presentazione*, in *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., p. 5.

[2] «In questa provincia de noruegia scorse misier Piero Querini, come è noto», *Il Mappamondo di Fra Mauro*, cit., XXV q 30.

in la costiera di Noverga», alla lunga e generosa ospitalità di due pescatori che li avevano tratti in salvo sull'isola di Rustene, al lungo viaggio di ritorno che si concluse a Venezia il 12 ottobre 1432.[3] La scelta di studiare l'Asia piuttosto che le altre regioni indicate è stata dettata dalla costatazione della maggiore quantità e densità di informazioni riportate dal camaldolese in questa area della *mappamundi*, unita alla considerazione che per l'Oriente le fonti sono meglio identificabili e le loro tradizioni testuali meglio conosciute. Che l'Asia centrale e meridionale e l'enorme bacino dell'Oceano indiano della *mappamundi* fossero disegnati attribuendo una rappresentazione grafica e spaziale al libro di Marco Polo e alla narrazione di Poggio Bracciolini del viaggio di Niccolò de' Conti nel *Libro IV* del *De varietate fortunae*, sulla base di un tracciato cartografico di derivazione tolemaica, è un fatto noto.[4] Tuttavia, la maggior parte degli studiosi non ha investigato in dettaglio questa problematica, risolvendo la questione in semplici accenni. Eccezioni importanti, che ho tenuto in considerazione, soprattutto per quanto riguarda l'identificazione delle corrispondenze toponomastiche, sono gli studi di Ivar Hallberg, Leonardo Olschki e Paul Pelliot, ancora attuali.[5] Nelle pagine che seguono, analizzeremo i rapporti tra scritture di viaggio e la *mappamundi* partendo dalla descrizione che ne fece Giovanni Battista Ramusio, il primo a riconoscere la dipendenza della scrittura cosmografica di Fra Mauro dal racconto di Marco Polo. Indagheremo quindi a quali redazioni di questo testo il camaldolese fece riferimento e le modalità in cui se ne fece interprete. Si valuterà quindi come le informazioni derivate da Marco Polo e Niccolò de' Conti sono state integrate nel tracciato cartografico dell'Asia. Si individuerà pertanto quale tipo di lettura il camaldolese effettuò delle sue fonti eidetiche, cercando di mettere in evidenza quali elementi sono stati privilegiati e quali invece ignorati nell'inevitabile sintesi implicita nella costruzione della *mappamundi*. Questi, *breviter*, i risultati della ricerca. Lo studio dei rapporti tra le narrazioni di viaggio di Marco Polo e di Niccolò de' Conti e la

---

[3] Firenze, Biblioteca Nazionale, Magl. XIII 40 e Panciatichiano 20, cc. 97r-108r; edizione moderna in G. B. RAMUSIO, *Navigazioni e viaggi*, a cura di M. Milanesi, Torino, Einaudi, 1983, vol. IV, pp. 51-77 e 79-98. Si veda anche S. GENTILE, *Firenze e la scoperta della America. Umanesimo e geografia nel '400 fiorentino*, Firenze, Olschki, 1992, pp. 163-4, n. 79.

[4] Per i rapporti, come si è visto, articolati tra la *mappamundi* e la *Geografia* di Tolomeo si rinvia al capitolo V.

[5] I. HALLBERG, *L'extrême orient dans la literature et la cartographie de l'Occident des XIIIe, XIVe, XVe siècles*, Goteborg, W. Zachrissons Boktryckeri, 1906; P. PELLIOT, *Notes on Marco Polo*, Paris, Imprimerie Nationale, Librairie A. Maisonneuve, 1959-1963, 2 voll. e *Index*, 1973; L. OLSCHKI, *L'Asia di Marco Polo. Introduzione alla lettura e allo studio del Milione*, Venezia, Fondazione Giorgio Cini, 1957 (ristampa 1978); cfr. anche F. PULLÈ, *Cartografia antica dell'India*, Firenze, Tip. Carnesecchi, 1932, pp. 43-51. Fondamentale il loro contributo per i riscontri tra la *mappamundi* di Fra Mauro e la complessa tradizione testuale dei codici che tramandono il libro di Marco Polo e la narrazione del viaggio di de' Conti.

cosmografia di Fra Mauro indica quattro modalità principali di trasmissione e rielaborazione del sapere nel passaggio dalle narrazioni di viaggio alla *mappamundi*. In primo luogo la citazione toponomastica dei nomi di città, fiumi, montagne, mari, province, regni; quindi la citazione riassuntiva o la parafrasi di interi brani, soprattutto quelli in cui vengono descritte le rotte commerciali e i luoghi di produzione di spezie e mercanzie di ogni tipo.[6] Per il libro di Marco Polo vi sono infine due ulteriori modalità in cui il testo che racconta del viaggiatore veneziano entra nella cosmografia di Fra Mauro: attraverso la citazione visuale, in alcuni casi letterale, in altri creativa e immaginifica, di interi passi del *Milione*; infine, modellando la forma narrativa e sintattica dei cartigli della *mappamundi*. In questo capitolo si analizzeranno soprattutto le legende della *mappamundi* che riassumono il testo di Marco Polo e di Niccolò de' Conti e le citazioni visuali. Il rapporto tra la struttura narrativa di alcune parti del *Milione* e della *mappamundi*, in particolare di quelle in cui il racconto procede in prima persona, attraverso l'impiego del pronome 'io', sarà invece trattato di seguito nel capitolo VII.

Gli esiti di questa ricerca riguardano due ambiti culturali generalmente lasciati separati: da un lato l'indagine si concentra sulle procedure di scrittura e disegno cartografico; dall'altro, l'interpretazione selettiva che Fra Mauro fece del Milione e del *liber IV* del *de varietate fortunae,* considerati soprattutto per i loro contenuti di tipo «marchantadesco», illustra, crediamo in maniera ben documentata, uno dei modi in cui nel Quattrocento vennero lette le due narrazioni. Nel contesto di questo capitolo il riscontro filologico tra il testo della *mappamundi* e le sue fonti è limitato solo ad alcune parti dell'Asia; inoltre, non tutti i cartigli verranno citati per esteso. Le dimensioni monumentali della *mappamundi*, la cui parte scritta ammonta a circa centosessantamila caratteri, e quelle altrettanto voluminose e rilevanti delle composite tradizioni testuali del libro di Marco Polo e di Niccolò de' Conti richiederebbero lo spazio di una monografia. Questo saggio non pretende quindi di essere esaustivo, ma di indicare alcuni esiti di una ricerca, potenzialmente più ampia, sulla formazione, trasmissione e ricezione dei saperi cosmografici dell'umanesimo. È inoltre importante sottolineare che le narrazioni di Marco Polo e Niccolò de' Contl, per quanto riguarda le fonti testuali, e la *Geografia* di Tolomeo, per quelle cartografiche, non sono le sole fonti utilizzate da Fra Mauro per il disegno dell'Asia; sono solo le principali. Lo studio di Ivar Hallberg mostra, crediamo in modo efficace, alcune derivazioni toponomastiche ad esempio dalla *relatio* del domenicano Odorico da Pordenone (1265-1331, missione dal 1318 al 1330) e quelle probabilmente indirette legate alla narrazione del ciambellano

---

[6] Nella *mappamundi* sono elencate 31 mercanzie, delle quali la maggior parte sono spezie e il resto perle, oro e pietre preziose.

del re di Castiglia e León Rui González de Clavijo, († 1412, ambasciatore da Tamerlano dal 1403 al 1406). Nell'economia di queso studio non abbiamo tenuto in cosiderazione queste tradizioni testuali.[7]

L'INTERPRETAZIONE DI RAMUSIO

Le relazioni tra scritture di viaggio e scrittura cartografica nella *mappamundi* di Fra Mauro sono state al centro della riflessione storiografica, almeno dalla metà del Cinquecento, precisamente da quando nel 1559, a Venezia, dalla stamperia dei Giunti, usciva postumo il *Secondo volume* delle *Navigationi et Viaggi* di Giovanni Battista Ramusio (1485-1557). Ramusio vi pubblicava in italiano il racconto di Marco Polo con il titolo di *Historia delle cose de Tartari, et diuersi fatti de loro Imperatori, descritta da M. Marco Polo Gentilhuomo Venetiano, et da Haiton Armeno.*[8] Nella dedica a Girolamo Fracastoro (1478-1553), che fa da proemio alla parte poliana, l'umanista veneziano sottolineava l'originalità e l'importanza della nuova edizione, emendata attraverso manoscritti «antichissimi e scritti già centocinquanta anni» da errori e imprecisioni che lo avevano screditato e più vicina all'integrità dell'autografo. Si trattava, *ante litteram*, del primo tentativo di una edizione critica del libro di Marco Polo, poggiato sull'esame comparativo della tradizione manoscritta allora disponibile a Venezia. Nella parte finale della *Dichiarazione d'alcuni luoghi ne' libri di messer Marco Polo con l'istoria del reubarbaro* che segue alla *Dedica* e precede il testo di Marco Polo, Ramusio espone quella che è da considerarsi la prima analisi della *mappamundi* di Fra Mauro.[9] In riferimento al tema di questo capitolo, questa ampia e complessa descrizione, già in

---

[7] I. HALLBERG, *L'extrême orient dans la literature et la cartographie de l'Occident des XIIIe, XIVe, XVe siècles...* citato. *Sinica franciscana.* Vol. I: *Itinera et relationes fratrum minorum saeculi XIII et XIV.* Collegit, ad fidem codicum redegit e adnotavit p. Anastasius Van Den Wyngaert O.F.M., Firenze, Apud Collegium S. Bonaventurae, 1929 (Barbera, Alfani e Venturi) e, per Ruy González de Clavijo: *Embajada a Tamorlán. Estudio y edición de un manuscrito del siglo XV*, a cura di Francisco López Estrada, Madrid, C.S.I.C., 1943; RUY GONZÁLEZ DE CLAVIJO, *Viaggio a Samarcanda 1403-1406. Un ambasciatore spagnolo alla corte di Tamerlano.* Edizione italiana a cura di Paola Boccardi Storoni, Roma, Viella, 1999 (rist. 2002). È molto dubbio che Fra Mauro potesse conoscere in modo diretto l'*Embajada a Tamorlán* di Clavijo, in quanto tramandata da due soli codici. È probabile, date le coincidenze toponomastiche rilevate da Hallberg, una derivazione mediata. Sono grato a P. Gautier Dalché per questa precisazione.

[8] Sulle *Navigazioni e viaggi* di Ramusio, si vedano le introduzioni di Marica Milanesi ai sei volumi dell'edizione Einaudi, G. B. Ramusio, *Navigazioni e viaggi*, a cura di M. Milanesi, Torino, Einaudi, 1978-1988. Si veda anche Ead., *G.B. Ramusio e le "Navigazioni e viaggi" (1550-59)*, in *L'Europa delle scoperte*, ed. Renzo Zorzi, Firenze, Olschki, 1994 (Civiltà Veneziana. Saggi. 40), pp. 75-101. Per l'edizione moderna della *Historia delle cose de Tartari (...) descritta da M. Marco Polo Gentilhuomo Venetiano*, G. B. Ramusio, *Navigazioni e viaggi*, Torino, Einaudi, vol. III, 1980, pp. 21-299.

parte considerata nel capitolo I, si rivela cruciale in quanto affronta direttamente, con grande chiarezza il rapporto tra il testo di Marco Polo e la *mappamundi*, individuando le modalità di trasmissione del sapere tra l'una e l'altra forma di scrittura cosmografica. Secondo Ramusio il mappamondo di Fra Mauro sarebbe stato

> diligentemente tratto e copiato da una belissima e molto vecchia carta marina e da un mappamondo, che già furono portati dal Cataio per il magnifico messer Marco Polo e suo padre; il quale, cosí come andava per le provincie d'ordine del gran Can, cosí aggiugneva e notava sopra le sue carte le città e luoghi che egli ritrovava, come vi è sopra descritto.[10]

La carta o il mappamondo originali di Marco Polo sarebbero poi stati corrotti per

> ignoranzia d'un altro che dopo lui lo dipinse e fornì, aggiugnendovi la descrizione d'uomini e animali di piú sorti e altre sciocchezze (...) che appresso gli uomini di giudicio quasi per molti anni perse tutta la sua auttorità.[11]

Il testo di Ramusio quindi procede narrando che quando, all'inizio del Quattrocento, si avvertì l'esigenza di emendare il testo di Polo dalle «cose moderne alquanto ridicule» e

> di confrontare quello ch'egli scrive con la pittura di lui, immediate si è venuto a conoscere che 'l detto mappamondo fu senza alcuno dubbio cavato da quello di messer Marco Polo, e incominciato secondo quello con molto giuste misure e bellissimo ordine: onde fin al presente giorno è dapoi continuamente stato in tanta venerazione e precio appresso tutta questa città, e coloro massime che si dilettano delle cose di cosmografia, che non è mai giorno che d'alcuno non sia con molto piacere veduto e considerato, e fra gli altri miracoli di questa divina città, nell'andare dei forestieri a vedere i lavori di vetro a Murano, non sia per bella e rara cosa mostrato[12].

Dopo avere raccontato della bellezza e della celebrità della *mappamundi*, Ramusio ne inizia la comparazione con la narrazione di Marco Polo, indicando le congruità tra i due testi e la corrispondenza tra quanto disegnato e scritto da Fra Mauro e da Marco Polo con le nuove conoscenze che gli uomini della generazione di Ramusio disponevano e che nessuno più aveva potuto verificare dal ritorno di Marco a Venezia alla fine del Duecento. Secondo Ramusio anche gli errori e il poco ordine che si potevano a volte riscontrare nella carta di Fra Mauro erano dovuti «a colui che 'l dipinse e fornì», insomma al corruttore «moderno» del mappamondo originale di Marco Polo; mentre, per il resto, la *mappamundi* era una fedele rappresentazione del testo poliano, rispetto al quale indicava anche alcuni esempi di perfetta corrispondenza:

> E ancor che quivi si vegghino molte cose essere fatte alquanto confusamente e senza ordine, grado o misura (il che si deve attribuire a colui che 'l dipinse e fornì), vi si comprendono per ciò di molto belle e degne particularità, non sapute ancora né conosciute meno dagli antichi: come che verso l'antartico, ove Tolomeo e tutti gli altri cosmografi

---

[9] G. B. Ramusio, *Dichiarazione d'alcuni luoghi ne' libri di messer Marco Polo, con l'istoria del reubarbaro*, in *Navigationi et viaggi*, in Venetia, appresso i Giunti, 1559, vol. II, c. 17r. Edizione moderna, Ramusio, *Historia delle cose de Tartari*, cit., pp. 68-71.

[10] *Ibidem.*

[11] *Ibidem.*

[12] *Ibidem.*

> mettono terra incognita senza mare, in questo di San Michele di Murano già tanti anni fatto si vede che 'l mare circonda l'Africa e che vi si può navicare verso ponente, il che al tempo di messer Marco si sapeva, ancor che a quel capo non vi sia posto nome alcuno, qual fu per Portughesi poi a' nostri tempi l'anno 1500 chiamato di Buona Speranza. Vi si vede appresso l'isola di Magastar, ora detta di San Lorenzo, e quella di Zinzibar, delle quali messer Marco parla nè capitoli 35 e 36 del terzo libro, e molte altre particularità nelli nomi dell'isole orientali, che dapoi per Portughesi a' tempi nostri sono state scoperte.[13]

In sintesi, secondo Ramusio la *mappamundi* di Fra Mauro deriverebbe da un mappamondo e da una carta nautica disegnati dai Polo durante i loro viaggi in Persia e nel «Cataio»; una volta a Venezia, il mappamondo sarebbe poi stato corrotto da «molte scorrezioni» da parte di un copista anonimo. Fra Mauro l'avrebbe invece copiato emendandolo, almeno parzialmente, dagli errori seguendo il testo di Marco, e in modo così efficace che la derivazione poliana era immediatamente evidente. Per Giovanni Battista Ramusio la *mappamundi* di Fra Mauro rappresentava pertanto un primo tentativo di lettura fedele e critica del libro di Marco Polo. Il racconto di Ramusio, a parte testimoniare della «mentalità cartografica» del Cinquecento - strettamente connessa al lavoro di raccolta delle fonti sull'espansione europea di Ramusio è infatti la straordinaria e aggiornatissima opera cartografica di Giacomo Gastaldi (c. 1500-1566) che disegnò le mappe nella prima edizione delle *Navigazioni e viaggi* - invita a investigare meglio i rapporti tra la *mappamundi* e il testo di Marco Polo.[14]

FRA MAURO E LA TRADIZIONE MANOSCRITTA DEL LIBRO DI MARCO POLO

Nei numerosi manoscritti che lo tramandano, il libro di Marco Polo compare con titoli diversi: *Livre des Merveilles, Del Gran Khan, Historia Tartarorum, Milione* sono quelli più diffusi.[15] Il testo originale, composto alla fine del Duecento nelle carceri genovesi da Marco Polo, *auctor-dictator*, e Rustichello da Pisa, *auctor-scriptor*, estensore del racconto in *langue d'oïl*, è andato perduto.[16] Il *Milione*, titolo con il quale nel capitolo ci

---

[13] *Ibidem.*

[14] A questo proposito Rodolfo Gallo ha mostrato che il *Milione* era la fonte per le raffigurazioni cartografiche del «Cataio» e, più in generale, dell'Asia per le carte commissionate a Gastaldi dalla Repubblica di Venezia per la Sala dello Scudo di Palazzo Ducale, terminate nel 1553 e nel 1561; si veda R. Gallo, *La mappa dell'Asia della Sala dello Scudo in palazzo Ducale e il «Milione» di Marco Polo*, in *Nel VII centenario della nascita di Marco Polo*, Venezia, Istituto veneto di Scienze, Lettere e Arti, 1955, pp. 197-231. Si veda anche D. Perocco, *Giacomo Gastaldi e la "Universale Descrittione del mondo"*, in *Esplorazioni geografiche e immagine del mondo nei secoli XV e XVI*, ed. Ballo Alagna Simonetta, Messina, Grafo Editor, 1994, pp. 211-22.

[15] Cfr. D. BERTOLUCCI PIZZORUSSO, 1977, p. 8.

[16] Rustichello da Pisa, estensore del *Milione*, era un narratore e rifacitore di storie cavalleresche, riconosciuto come l'autore di una compilazione arturiana, nota come *Roman de Meliadus*. Cfr. *Il romanzo arturiano di Rustichello da Pisa*, edizione critica, traduzione e commento a cura di F. Cigni, premessa di V. Bertolucci Pizzorusso, Pisa, Pacini-Cassa di Risparmio di Pisa, 1994.

si riferirà alla narrazione del veneziano, ha avuto un'ampia trasmissione manoscritta plurilingue, articolata in diverse redazioni. Secondo Luigi Foscolo Benedetto, queste sono le principali: la più antica è quella detta «franco-italiana», in *langue d'oïl*, con evidenti italianismi morfologici e lessicali, indicata nello stemma dei codici poliani con la lettera F;[17] quindi la redazione indicata come FG, divisa in quattro sottogruppi, eseguita da un anonimo copista chiamato Grégoire, che rielaborò F e ne modificò la lingua, adottando «un francese più ortodosso».[18] Vi è poi una redazione toscana, TA, cisddetta «dell'Ottimo», risalente agli inizi del Trecento, che traduce F, divisa in più rami,[19] seguita da una contemporanea redazione veneta, VA, anch'essa articolata, dalla quale nei primi decenni del Trecento Fra Pipino da Bologna compose la traduzione latina, forse quella più diffusa, tramandata da molti codici, rivolta al pubblico dei chierici e dei dotti, indicata nello stemma dalla lettera P.[20] Infine Z, come si vedrà in modo più approfondito, una redazione in latino, molto vicina ad F, con un prologo più breve e allo stesso tempo capitoli più estesi, tramandata da un solo codice conservato a Toledo.

I repertori toponomastici di Ivar Hallberg e Paul Pelliot, insieme a quelli derivati dagli studi filologici della tradizione manoscritta del *Milione*, confrontati con il testo della *mappamundi*, consentono di stabilire che sono almeno centocinquanta i toponimi che Fra Mauro trasse da Marco Polo e Niccolò de' Conti. Questi sono distribuiti in modo non uniforme, con due aree di influenza principali: Marco Polo è la fonte principale per il disegno dell'Asia settentrionale e centrale; Niccolò de' Conti è la fonte per il disegno dell'Asia meridionale e per l'Oceano Indiano. La comparazione tra i toponimi e i cartigli

---

[17] Il più antico testimone di F è il ms. fr. 1116 della Bibliothèque Nationale di Parigi, eseguito da un copista italiano all'inizio del secolo XVI. Cfr. M. POLO, *Il Milione*. Prima edizione integrale a cura di L. F. Benedetto, Firenze, Olschki, 1928. Per un'analisi del codice, L. F. BENEDETTO, *Introduzione*, cit. pp. XII-XXXIII. L'edizione di Benedetto, stampata in soli 600 esemplari, è ora molto rara. Si rinvia dunque anche a M. POLO, *Milione; Le divisament dou monde. Milione nelle redazioni toscana e franco-italiana*; a cura di G. Ronchi; introduzione di C. Segre, Milano, Mondadori, 1982 (2000[4]).

[18] cfr. Benedetto, *Introduzione*, cit., pp. XXXIV-LXXIX.

[19] La traduzione toscana dell'inizio del Trecento è tramandata da cinque apografi; cfr. Benedetto, *Introduzione*, cit., pp. LXXX-XCIX. M. Polo, *Il Milione*; introduzione, edizione del testo toscano (Ottimo), note illustrative, esegetiche, linguistiche, repertori onomastici e lessicali a cura di R. M. Ruggieri, Firenze, L. S. Olschki, 1986; Id., *Milione; versione toscana del Trecento*; edizione critica a cura di V. Bertolucci Pizzorusso; indice ragionato di G. R. Cardona, Milano, Adelphi, 1994.

[20] Almeno venti sono i codici del testo di Marco Polo in volgare veneto. Si veda Benedetto, *Introduzione* cit., pp. C-CXXXII; A. BARBIERI, *Introduzione*, in M. POLO, *Il «Milione» veneto ms. CM 121 della Biblioteca Civica di Padova*, a cura di A. Barbieri e A. Andreose, Venezia, Marsilio, 1999, pp. 23-65. Sono almeno cinquanta, secondo Benedetto, i codici che tramandano la traduzione latina di fra Pipino; per lo studio della redazione P, cfr. BENEDETTO, *Introduzione* cit., pp. CXXXII-CXLIV.

della *mappamundi* e le differenti tradizioni del testo di Marco Polo non consente di indicare in modo univoco e con certezza a quale redazione del *Milione* il camaldolese si rifece; né tanto meno il codice o i codici che, tra quelli recensiti e conservati, siano stati la fonte della *mappamundi*. Quello che invece emerge con chiarezza da questo confronto, con l'ausilio delle ricerche di Luigi Foscolo Benedetto, Paul Pelliot e Ivar Hallberg, e quelle più recenti di Alvaro Barbieri, è che il camaldolese si rifece almeno a una tradizione testuale del libro di Marco Polo che includeva un codice appartente alla redazione identificata da Benedetto con la lettera Z.[21] Come già accennato, di tale tradizione testuale in latino sopravvive un solo manoscritto, redatto intorno alla metà del Quattrocento, il codice 49.20 Zelada dell'Archivio Capitolare di Toledo, e una sua copia settecentesca nella Biblioteca Ambrosiana di Milano commissionata da un antico cultore di studi poliani, l'abate Giuseppe Toaldo (1719-1798).[22] Entrambi i codici si sono rivelati preziosissimi per la ricostruzione della tradizione testuale del *Milione*. Scrive Benedetto che «Z è la versione letterale, in un latino che si modella docilmente sulla lingua originaria, di un esemplare franco-italiano nettamente migliore di F» - vale a dire del manoscritto in lingua d'*oïl* sulla base del quale vennero fatte le traduzioni trecentesche in toscano e veneziano del testo di Marco Polo - in quanto più completo. Rispetto a F, alla traduzione toscana «dell'Ottimo» e a quella latina di fra Pipino, derivata a sua volta dalla redazione veneta del *Milione*, la tradizione Z aggiunge più di duecento brani, mancanti nelle altre tradizioni testuali del libro. Rispetto a F, Z conserva inoltre una *lectio* migliore per i nomi di persona e per i toponimi e fornisce «significativi contributi alla materia geografica».[23] Lo studio di Z e il confronto con il

---

[21] I. HALLBERG, *L'extrême orient dans la literature et la cartographie de l'Occident*, citato; P. PELLIOT, *Notes on Marco Polo*, citato; A. BARBIERI, *Introduzione e Nota al testo e apparati*, in M. POLO, *Milione. Redazione latina del manoscritto Z*, a cura di A. Barbieri, Parma, Fondazione Pietro Bembo, Guanda, 1998, pp. IX-XXXV e pp. 565-82 (pp. 575-580).

[22] Toaldo, professore di geografia e astronomia all'Università di Padova, progettava un'edizione critica del libro di Marco Polo, rimasta incompiuta. Il *corpus* di copie tratte da manoscritti del *Milione* fatto eseguire da Toaldo, inizialmente destinato alla Biblioteca Marciana di Venezia, è conservato alla Biblioteca Ambrosiana di Milano; cfr. BENEDETTO, *Introduzione*, cit., p. CLXILL. Fino al 1937 si pensava che la redazione Z fosse tramandata dalla sola copia settecentesca di Toaldo e che l'originale, appartenuto al cardinale spagnolo Francisco Xavier De Zelada (1717-1801), dal quale deriva la Z nello stemma dei manoscritti poliani, fosse andato perso. Il manoscritto (Toledo, Archivio Capitolare, ms. 49.20, cartaceo, cc. 135) venne poi segnalato negli anni Trenta da J. H. HERRIOTT, *The 'Lost' Toledo Manuscript of Marco Polo*, in *Speculum*, Vol. 12, No. 4. (Oct., 1937), pp. 456-463; venne quindi trascritto e tradotto, con errori e lacune non marginali, a cura di P. Pelliot e A. C. Moule: M. POLO, *The Description of the World*, edited, translated, and with an introduction by A. C. Moule - P. Pelliot, London, Routledge, 1938, 2 voll. (facsimile New York, AMS Press, 1976). Il manoscritto è stato ritrascritto, tradotto in italiano e pubblicato: M. POLO, *Milione. Redazione latina del manoscritto Z*, a cura di A. Barbieri, Parma, Fondazione Pietro Bembo, Guanda, 1998.

[23] Barbieri, *Introduzione*, cit., p. XXXVI; Benedetto, *Introduzione*, cit., pp. CLXVI-CLXVII. Tuttavia, fa notare Barbieri «Questo vantaggio di Z su F non riguarda l'intero testo. La versione latina tràdita

testo della *mappamundi* mostra che Fra Mauro trasse molti toponimi e riassunse il testo di Marco Polo, attingendo almeno da un manoscritto che doveva avere tratti di similarità con la tradizione testuale a cui appartiene il manoscritto di Toledo. Sulla base delle ricerche di Hallberg e Pelliot, i seguenti toponimi della *mappamundi*, un campione di quelli di derivazione poliana, indicano la correlazione tra l'opera del camaldolese e la tradizione testuale della redazione Z del libro di Marco Polo[24]:

Balasian (XXXIII, b 7) [Z 21,1, Balaxian]; Balch (XXVII, S 8) [Z 19.1 Balch; PP 71-2]; Bochara (XXXIII, f 20) [Z Bucharra; PP 108-9]; Calcian (XXXIX, e 6) [Z 40.2 Calacian, PP 132-7]; Çampa (XIV, r 14) [Z 95, 95.8, 96.1, 125.41 Çamba; PP 255]; Cassar (XXIII, n 12) [Z 251 Carchsar; PP 196]; Chancibar (IX, C 15) [Z 125 Çanghibar; PP 196 Çanghibar, pp. 597-603]; Charaian (XIX, Q 33) [Z 56.1 Caraian e Carayan; PP, 119 Caragian, p. 169]; Chascian (XXI, s 33) [Z 147.1 e 149 Casan; PP 131 Caxan, pp. 235-36]; Chasmin (XXVII, N 28) [Z 10.1 Chasuin; PP 125 Casvin, p. 215]; Choiganzu (XXXII, d 11) [Z 72.16 Coigançu; PP 170 Coiganciu, p. 398]; Chuçu (XXV, o 27) [Z 88.1 Chuçu; PP., 187 Cugiu, pp. 569-570]; Ciangli (XXXII, C 25) (XXXII, d 36) [Z 67.1 Ciangli; PP 258-259]; Cinzu (XXXI, G 29) [Z 72.2-6 Cinçu; PP 159 Cingiu, pp. 364-65]; Chauzuzu (XX, a 19) [Z 61.1 Cauçugu; PP 128 Caugigu, pp. 233-234]; Lordo de Çagatai (XXVII, p 22) [Z 132.1 Çagathay; PP 144 Ciagatai, pp. 250-54]; Nangin (XXXII, f 10) [Z 78.1 Nanghyn; PP 789-91]; Paugin (XXXI, I 36) (Z 74.4 Paughin).

In particolare Balch (XXVII, S 8), Çiansan (XXV, d 39), «Chuçu» (XXV, o 27), Choiganzu (XXXII, g 10), il nome del principe Çagatai (XXXIII, d 22) sono tramandati in questa forma solo dalla redazione Z, una circostanza che veniva definita da Pelliot «one more striking parallel [of the *mappamundi*] with Z and with Z only».[25] È da escludersi invece che il manoscritto oggi a Toledo fosse *il* codice realmente utilizzato da Fra Mauro, come invece lasciava intendere Pelliot. La morfologia di parte dei toponimi e di alcune legende della *mappamundi* non può che derivare dalla tradizione testuale Z; tuttavia, le differenze nella trascrizione e la scarsa fedeltà nelle legende più estese, consentono solo di intuire *alcune* corrispondenze con questa tradizione testuale, ma non la derivazione diretta dal codice toledano, né in modo esclusivo da Z. Che Fra Mauro avesse a disposizione oltre a un codice della redazione Z anche

---

dal codice toledano è fortemente abbreviata nella parte iniziale: il lungo proemio è ridotto a poche righe, interi capitoli sono saltati (...) altri sono colpiti da tagli notevoli». Cfr. Barbieri, *Nota al testo*, cit., pp. 576-7. Per lo studio e la trascrizione dei capitoli di F soppressi in Z, Barbieri, *Appendice*, in Polo, *Milione. Redazione latina del manoscritto Z*, cit., pp. 611-86.

[24] Tra parentesi quadra sono indicate le corrispondenze con i capitoli e i periodi di Z secondo la numerazione nell'edizione critica di Z curata da Alvaro Barbieri; «PP» indica i passi di *Notes on Marco Polo* di Paul Pelliot in cui si fa riferimento agli stessi.

[25] PELLIOT, *Notes on Marco Polo*, cit., I, pp. 569-70.

almeno un altro testimone, probabilmente della redazione veneta o influenzato da essa influenzato oppure, ciò che ci sembra in assoluto più plausibile, un codice che traduceva in veneziano la redazione latina Z invece della ben più diffusa «redazione P» di Fra Pipino da Bologna, lo mostrerebbe la seguente legenda sulla divisione in otto reami della Persia:

> Persia contien viij Reami, de i qual el primo uien dito chassu, secondo lor, terço curdistan, quarto thymochain, quinto celstan, sexto istaruch, septimo ceraci, octauo sonçara. Ma nel regno de thymochain nasce nobilissimi cauali e aseni de gran priesio e sono potenti e ueloci, di qual se ne fa gran marchadantie in india. E qui nasce goton e uien biaue de ogni condition. Item in questa persia fo trouada l'arte magica et in questa persia da puo' la confusion de le lengue uene Nembrot çigante, el qual insignò i persi adorar el sol e ancor el fuogo. E perhò chiamano el sol hel, ma hora sono gran parte machometani, parte adorano idoli per diuersi modi e cum molte uarietà de fede. (XXI, o 27)

Oltre a riassumere la descrizione di Marco Polo, la forma dei toponimi in parte differisce da Z e, quanto meno, mostra un paragonabile grado di prossimità, per alcuni toponimi, a quella della composita redazione veneta, per la quale facciamo riferimento al codice CM 221 della Biblioteca Civica di Padova. La *mappamundi* riporta: Chassu , Lor, Curdistan, Thymochain, Celstan, Istaruch, Ceraci, Sonçara; Z: Chasuin, Curdistan, Lor, Suolistan, Yspaan, Çirac, Soticara, Tunocain (cap. x); il *Milione* veneto 'Donà delle Rose': Chasom, Ciudistan, Lori, Cielstan, Lorstanie, Ceraci, Socchara, Tenochain (cap. xx). Molto distante, incongruente, invece la morfologia di questi toponimi nella redazione toscana: Causom, Distan, Lor, Cielstan, Istain, Zerazi, Soncara, Tunocain.[26] Tra i codici in volgare veneziano plausibilmente disponibili a Venezia nella prima metà del Quattrocento, significativo è il ms. ital. Cl. VI, 56=6140 della Biblioteca Marciana, volgarizzamento del testo latino di fra Pipino, che pare sia da sempre rimasto a Venezia e avrebbe tutte le caratteristiche per essere stato tra i codici potenzialmente disponibili alla consultazione di Fra Mauro.[27]

Lo studio dei toponimi dell'Asia di Fra Mauro in comparazione con la composita tradizione testuale del testo di Marco Polo offre un ulteriore spunto relativo alla storia della cultura veneziana e alla trasmissione dei codici a Venezia. Benedetto suggeriva che tra i codici utilizzati da Ramusio per la prima e, fino all'Ottocento, più completa edizione critica del testo di Marco Polo pubblicata postuma nel 1559 nel secondo volume delle *Navigazioni e viaggi* con il titolo di *Historia delle cose de Tartari (...) descritta da M. Marco Polo Gentiihuomo Venetiano...*, vi dovesse essere anche un

---

[26] Cfr. M. POLO, *Milione*. Versione toscana del Trecento, cit., p. 44 e p. 693. Sulla descrizione poliana della Persia, si veda S. FRANCHI, *L'itinerario di Marco Polo in Persia*, Torino, Tipografia Collegio Artigianelli, 1941.

[27] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, ms. ital. cl. VI, 56=6140, [*Libro de lo savio et honorevole homo e fidele signore miser Marcopolo de Venesia*], cart., prima metà del sec. XV, cc. 1r-74r; cfr. BENEDETTO, *Introduzione*, cit., p. CXLVII.

codice, andato perduto, che apparteneva alla tradizione testuale Z.[28] Ne deriva che la *mappamundi* di Fra Mauro e la *Historia delle cose de Tartari* di Ramusio condividono tra le proprie fonti codici diversi e tuttavia assimilabili, in latino, riconducibili alla redazione Z del libro di Marco Polo. Non si sta dunque sostenendo che il camaldolese e l'umanista veneziano utilizzassero a cent'anni di distanza lo stesso codice, ma che la tradizione Z, una delle redazioni testuali del *Milione* a cui Ramusio fece con certezza riferimento, venne consultata – direttamente o in forma mediata da una traduzione – anche da Fra Mauro (la *Historia delle cose de Tartari* di Ramusio e la *mappamundi* registrano i toponimi di origine poliana in forma differente). Non essendo state fino ad ora rinvenute tracce che indichino la circolazione di Z al di fuori dell'ambito veneziano (come già ricordato, il codice 49.20 della biblioteca dell'Archivio Capitolare di Toledo giunse in Spagna solo all'inizio dell'Ottocento a seguito della morte del suo ultimo possessore, il cardinale toledano Francisco Xavier de Zelada) tale tradizione testuale in latino sembrerebbe dunque avere un'esclusiva pertinenza culturale veneta. Benedetto riteneva che Z fosse una tra le più complete e significative redazioni dell'intera tradizione poliana, al punto da attribuire al suo unico testimone toledano, con un'enfasi forse eccessiva, la possibilità di «accostarci, liberi ormai dall'ostilità e dalla diffidenza tradizionali, certi anzi di sentire, sia pure un po' deformata o mutilata, la parola di Marco». Ne consegue quindi che la sintesi compiuta da Fra Mauro nella *mappamundi* potrebbe dunque essere stata basata su uno dei testimoni più vicini all'originale perduto del libro di Marco Polo.

---

[28] Riassumendo in modo schematico i risultati dell'indagine di Benedetto e di Barbieri, dal quale citiamo, all'origine del sottogruppo Z dovette esserci un esemplare della redazione franco-italiana molto più vicino alla stesura originaria di qualsiasi altro testo. Su quell'esemplare sarebbe poi stata condotta una traduzione in latino, identificata nello stemma da Z^{O}. Dal prototipo di quella versione derivarono diversi esemplari, di cui due soli a noi noti: uno direttamente, Z, il manoscritto dell'Archivio Capitolare di Toledo, l'altro indirettamente, Z^{1}, verosimilmente la copia utilizzata da Ramusio, andata perduta, da identificarsi con un codice conosciuto nella letteratura come «Ca' Ghisi». Si trattava plausibilmente dello stesso codice utilizzato nella seconda metà del Quattrocento da un frate domenicano, Pietro Calo di Chioggia, che trascrisse il capitolo di Marco Polo su san Tommaso attingendo con tutta evidenza da un codice appartenente al sottogruppo Z, indicando il numero del capitolo che trascriveva. Nell'unico testimone della redazione Z pervenuto, manca la numerazione dei capitoli, presente invece sia nel legendario di Calo che nell'edizione del libro di Marco di Ramusio. Secondo Benedetto e Barbieri, lo Z^{1} usato da Calo e Ramusio, a differenza dello Z di Toledo, aveva il pregio di essere più completo anche nella prima parte del *Milione*. Cfr. Barbieri, *Introduzione* e *Nota al testo e apparati*, cit., p. 574; A. Poncelet, *Le légendier de Pier Calo,* in «Analecta Bollandiana», 29 (1910), pp. 3-34 e 44-1. Sull'edizione di Ramusio e sulle sue fonti manoscritte, che oltre a Z, includono almeno altri quattro codici, dei quali uno nel latino di Pipino, due in volgare veneziano, VA e VB, e un altro in volgare toscano, si veda BENEDETTO, *Introduzione* cit., pp. CLVIII-CLXXXII; M. MILANESI, *Introduzione*, in G. B. Ramusio, *Navigazioni e viaggi* cit., p. 60; L. RENZI, *Premessa*, in M. Polo, *Il «Milione» veneto...* cit., p. 18.

DALLE SCRITTURE DI VIAGGIO ALLA *MAPPAMUNDI*: LETTURE SELETTIVE

Oltre alla citazione toponomastica, Fra Mauro si avvalse del libro di Marco Polo riassumendone o parafrasandone le descrizioni in brevi o brevissimi paragrafi. Esempio eloquente e indicativo delle modalità in cui si compie quest'opera di sintesi è la legenda che riguarda il Vecchio della Montagna:

> Qui antichamente dominaua uno signor dito el uechio da la montagna, el qual per sua sagacità hauea fato uno logo amenissimo de tute le delicie, piaceri e deleti, e lì conduceua alguni homeni e alienauai per modo li credeua quelo fosse el paradiso e per questi piaceri a contemplation de questo signor feuano gran robarie et occision, per la qual cossa uno signor tartaro prese questo luogo. (XXVII, b 3)

Nel racconto poliano all'episodio del Vecchio della Montagna sono dedicati due capitoli nella redazione veneta del *Milione* e un solo lungo capitolo nella redazione Z. Il camaldolese condensa la narrazione in poche righe, cogliendo alcuni particolari e ignorandone altri.[29] Icastici anche questi tre cartigli:

> «Questi populi se dora i denti» (XXVI, C 10, riferito alle popolazioni della provincia di Çardandan);
>
> «in questo monte se troua balasi asai» (XXXII, a 39; XXXII, A 40, nella provincia di Balasian);
>
> «In questo colfo se pesca perle» (XIV, H 35, si tratta del Golfo di Malabar)

Facendo riferimento alla redazione Z, riassumono in una sola riga, lapidaria, tre dei più lunghi capitoli del *Milione*, rispettivamente il capitolo LVIII 'Quando vero itum est versus ponentem .v. dietis a provincia Caraiam discedendo...', XXI 'Balaxia est provincia quedam...', e CVII 'Hic narratur de provincia Maabar'.[30] A fronte della mole notevole di informazioni fornita in questi capitoli del *Milione*, Fra Mauro coglie e seleziona pochissimi elementi se non addirittura uno solo; come si analizzerà di seguito, la scelta del camaldolese privilegia generalmente gli aspetti «marchantadeschi».

---

[29] *Il «Milione» veneto ms. CM 121*, cit., capp. XXVIII-XXIX, PP. 138-40; *Milione. Redazione latina del manoscritto Z*, cit., cap. XVII, PP. 56-61; nella versione toscana, i capitoli sono addirittura tre, cfr. *Milione; versione toscana del Trecento*, cit., capp. XL-XLI-XLII, pp. 56-8.

[30] Per la prima citazione, cfr. «Quando vero itum est versus ponentem .v. dietis a provincia Caraiam discedendo, invenitur quedam provincia nomine Çardandan, cuius gentes adorant ydola et sunt subdite Magno Can. Magistra civitas huius provincie Vocian appelatur. Gentes ipsius dentes habent deauratos, videlicet quod omnes dentes sunt coperti auro: nam fieri faciunt in similitudinem dentium unam formam de auro (...)», *Milione. Redazione latina del manoscritto Z* cit., cap. LVIII pp. 148-149. Per Balasian e il Golfo di Malabar le dimensioni veramente estese del testo non consigliano una citazione in questo contesto. Cfr. *Milione. Redazione latina del manoscritto Z* cit., cap. XXI pp. 64-69; cap. CCVII pp. 308-339. Facendo riferimento alla più accessibile *Historia delle cose de Tartari (...) descritta da M. Marco Polo Gentilhuomo Venetiano*, in G. B. RAMUSIO, *Navigazioni e viaggi*, Torino, Einaudi, vol. III, 1980, cfr. rispettivamente Lib. II cap. 41 'Della provincia di Cardandan...' pp. 209-211; Lib. I cap. 25 'Della provincia di Balaxiam...' pp. 116-118; Lib. III cap. 20 'Della provincia di Malabar' pp. 267-274.

Lo stesso procedimento riassuntivo 'essenziale' si estende a molti altri passi del libro di Marco Polo, come anche al *Liber IV* del *De varietate fortunae*. Niccolò di Giovanni Conti (1395-1469), mercante chioggiotto, si dedicò al commercio viaggiando nel Vicino Oriente e imparando l'arabo e il persiano. Nel 1414, partendo da Damasco, intraprese un lungo viaggio in Oriente che durò 25 anni. Attraverso la Persia raggiunse l'India che, a differenza di Marco Polo, conobbe profondamente grazie ai lunghi anni passati nelle regioni più interne; visitò quindi l'Indocina e poi il Borneo. Ritornato a Venezia nel 1439, dettò un resoconto dettagliato del suo viaggio a Francesco Poggio Bracciolini, allora segretario papale, come adempimento alla penitenza inflittagli dal Pontefice Eugenio IV per essere riammesso alla fede cristiana, che aveva abiurato. Tale racconto costituì il *Liber IV* del *De Varietate Fortunae*, dedicata al pontefice Niccolò V e divulgata nel febbraio 1448.[31] Il memoriale di viaggio di Niccolò de' Conti costituisce una preziosissima fonte di informazioni, soprattutto sull'India, di cui descrive riti e tradizioni fino ad allora ignoti, e sulle moltissime isole dell'Oceano indiano, fino al Borneo. Sono stati censiti trenta codici del *De varietate fortunae*. Di questi, ventuno tramandano tutti i quattro libri; ventitre codici ulteriori tramandano invece il solo *Liber IV* o suoi frammenti che pare avessero conosciuto un «successo folgorante», prima della divulgazione congiunta dei quattro libri del *De varietate fortunae* nel 1448.[32] Nella zona veneto-friulana l'opera di Bracciolini e, in particolare il *Liber IV* ebbero una circolazione considerevole, testimoniata da almeno otto codici. Le legende della *mappamundi* attestano che Fra Mauro fu tra i primi lettori del *Liber IV*, impiegandolo soprattutto per la

---

[31] Per la storia del testo, le fonti, i codici e la tradizione testuale del *Liber IV* e, in generale, del *De varietate fortunae*, di veda O. Merisalo, *Introduzione*, *Appendici*, *Commento*, in P. Bracciolini, *De varietate fortunae*; edizione critica con introduzione e commento a cura di O. Merisalo, Helsinki, Suomalainen Tiedeakatemia, 1993 (Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Ser. B), pp. 9-83; per l'edizione critica del *Liber IV* e il commento al testo, *ibid.*, pp. 153-77 – pp. 225-48. Cfr. anche *L'India di Nicolò de' Conti:* un manoscritto del Libro IV del De varietate fortunae di Francesco Poggio Bracciolini da Terranova (Marc. 2560), a cura di Alessandro Grossato, Padova, Editoriale Programma, 1994. La bibliografia sul *De varietate fortunae*, anche solo per gli aspetti riguardanti il *Liber IV*, è molto vasta; si veda quella citata da Merisalo, pp. 255-75 e Grossato, pp. 97-98; *Poggio Bracciolini nel VI Centenario della nascita.* Codici e documenti fiorentini, a cura di R. Fubini - S. Caroti, Biblioteca Medicea Laurenziana, Firenze 1980; R. Fubini, *Il «teatro del mondo» nelle prospettive morali e storico politiche di Poggio Bracciolini*, Firenze, INSR, 1982 (Studi e testi 8). Si veda anche *Viaggio di Niccolò di Conti*, in G. B. Ramusio, *Navigazioni e viaggi*, Torino, Einaudi, vol. II, 1980, pp. 781-819; M. Longhena, *I manoscritti del IV libro del "De varietate fortunae" di Poggio Bracciolini contenenti il racconto dei viaggi di Niccolò de' Conti*, Roma, Reale Società geografica italiana, 1925 (estr. da Bollettino della R. Società geografica italiana, 1925); *Viaggi in Persia, India e Giava di Niccolò de' Conti, Girolamo Adorno e Girolamo da Santo Stefano*; con prefazione, note, carte e incisioni a cura di M. Longhena, Milano, Alpes, 1929; M. GUÉRET-LAFERTÉ, *Poggio Bracciolini (Le Pogge). De l'Inde. Les voyages en Asie de Niccolò de' Conti. De varietate fortunae livre IV*, Turnhout, 2004.

descrizione del bacino dell'Oceano indiano (cfr. le tavole VIII, XI, XIV, XV e XVI del facsimile della *mappamundi*).[33] I più antichi volgarizzamenti del *De varietate fortunae* sono databili intorno al 1460-70 e sono di provenienza toscana. Il solo *Liber IV* venne tradotto due volte in volgare toscano e una in veneziano; di quest'ultima traduzione si conosce un solo codice di fine Quattrocento, conservato a Genova, Bibl. Universitaria, A III 37.[34] Il confronto tra alcuni passi tratti dalla redazione di Bracciolini del viaggio di de' Conti e i cartigli della *mappamundi* corrobora l'ipotesi che Fra Mauro leggesse plausibilmente l'originale in latino di Poggio e, oltre alla citazione toponomastica, come per il *Milione*, ne riassumesse i contenuti.[35] Esemplificative mi sembrano essere le seguenti legende:

> Bandan, isola picola propinqua a le tenebre, ne la qual nasce garofali assai. Item lì se troua papaga' tuti rossi, saluo i piedi e'l becho che son çali (XIII, m 26)

e

> Sondai insula propinqua a bandan. In questa nasce nose muscade et altre specie in quantità. E qui se troua papaga' de vij colori, grossi come uno colombo, et ancora se ne troua un'altra sorte, grossi chome uno cocal e tuti bianchi saluo i piedi e'l becho che sono rossi (XIX, F 33)

che parafrasano il medesimo passo del *De varietate fortunae*:

> (...) altera Badan, nomine in qua sola gariofoli producentur deferunturque ad lauas insulas. Badan triplices fert psitacos rubeis pennis croceoque rostro et uersicolores, quos noros hoc est lucidos ambos magnitudine palumborum et item albos gallinis pares (...).[36]

E ancora, dalla *mappamundi*:

> Taprobana isola nobilissima, la qual se dice uolta mia più de 4000 et è diuisa in quatro regni, ne la qual se troua oro assai, piper, ganfora, legno aloe, el qual se chiama galambach e ha odor più nobel sia al mondo e uendesse a peso d'oro. E qui nasce in arbori uno fruto chiamado durian, è de grandeça de una rasoneuel anguria e ha el scorço uerde e gropoloso come la pigna et ha dentro 5 chadauno de grandeça de una rasoneuel

---

[32] Cfr. Merisalo, *I codici*, cit., pp. 25-82 (p. 81). La più antica redazione del *Liber IV* risale al 1444 e si conserva nel codice Pl. XC sup. 55, cc. 27-37, della Biblioteca Medicea Laurenziana, *ibid.*, n. 45, pp. 64-5.

[33] Questi i codici: Parigi, Bibliothèque Nationale, lat. 7854 cc. 73-138; Berlino, Staatbibliothek, Hamilton 523; Oxford, Bodleian Library, Canon. Misc. 557 cc. 3-77v; Londra, British Library, Add. 8799 cc. 2-51v; Padova, Biblioteca Civica, C.M. 207 cc. 1-52; Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, lat. IV.CXLI=2560 cc. 1-85v e lat. VI.CLVII=3488; infine, San Daniele del Friuli, Guarneriana 121 cc. 31-51v. I codici della British Library e della Biblioteca Marciana sono databili intorno al 1450. Per la descrizione codicologica e la datazione, cfr. Merisalo, *I codici*, cit., nn. 6, 9, 10, 14, 18, 28, 29, 39.

[34] Cfr. Merisalo, *I codici*, cit., p. 22-23.

[35] I seguenti toponimi «Macin» (XX, C 37); «Regno de Scerno» (XX, G 16); «Scierno» (XX, H 18); «flumen Scierno» (XX, G 21); «Bisenegal» (XV, I 6); «Anagundi» (XV, O 17); «Urguer» (XVI, e 36) parrebbero tutti derivati in modo esclusivo dal *De varietate fortunae*. Sulla loro morfologia si veda, di seguito, il paragrafo «Fra Mauro e Niccolò de' Conti: il sapere orale entra nella *mappamundi*».

[36] *De varietate fortunae*, cit., IV.234-38, p. 162.

> pigna e chadauno de questi 5 fructi hano differente suauità de sapor, e sono dentro de color paonaço e sono molto calidi (VII, R 37)

La comparazione del cartiglio su Taprobana nel volgare veneziano di Fra Mauro con il capitoletto su Taprobana di de' Conti permette di verificare la derivazione non letterale:

> Tapobranem sexdecies centenis milibus passuum patere ambitu affirmat, uiri crudeles et moribus asperi (...) pipere reliquo maiore et item longo pipere, canfora et auro plurimo abundant. Piperis arbor persimilis edere; grana eius uiridia ad formam grani iuniperi, que modico cinere aspersa torrentur ad solem. Fructum uiridem habent nomine 'durianum' magnitudine cucumeris, in quo sunt quinque ueluti mala arancia oblonga uarii saporis instar butiri coagulati.[37]

Anche il breve cartiglio «Questa cità Bisenegal grandissima pò far 900000 homeni d'arme» (XV, L 14) riassume un passo del *De varietate*:

> Profectus hinc est procul a mari miliaribus trecentis ad ciuitatem ingentem nomine Biçenegaliam ambitu miliarium sexaginta circa preruptos montes sitam. Conualles obductu ad montes muro claudunt ab ea parte urbem; ita eius circuitu ingentior. In ea censentur hominum qui arma ferre possunt milia nongenta.[38]

L'approccio di Fra Mauro al *De varietate fortunae* non differisce da quello che rivolge al *Milione*. Tuttavia, le legende tratte dal racconto di Niccolò de' Conti trascrivono una quantità di testo mediamente maggiore rispetto a quelle derivanti dal libro di Marco Polo. Questo trova una spiegazione nel fatto che le citazioni dal *De varietate fortunae* si riferiscono soprattutto alla parte meridionale dell'Asia e al grande bacino dell'Oceano Indiano (le tavv. VIII, IX, XIII, XIV, XV del facsimile) che, essendo più poveri di toponimi e disegni rispetto alla parte continentale dell'Asia, lasciavano a Fra Mauro più agio nella compilazione dei cartigli.

Senza alcuna pretesa di esaustività, segue un elenco con le indicazioni di alcuni cartigli della *mappamundi* che con certezza riassumono passi del *Milione* e del *De varietate fortunae*, ordinati secondo le tavole dell'edizione facsimile del 1956, in riferimento ai passi del libro di Marco Polo nell'edizione di Ramusio (MPR) e all'edizione del *Libro IV* del *De varietate fortunae* curata da Outi Merisalo (DV). Lo studio riguarda le tavole III, IV, VIII, X, XIV, XV, XIX, XXI, XXV del facsimile.

Nella tav. VIII: «Nota de la nobilissima isola de saylan e de le sue miraueie» (VIII, n 13) [MPR III.19 *Dell'isola di Zeilan*, pp. 266-267; DV IV.85]. «Isola Colombo. Questa è abondante d'oro (...)» (VIII, m 4) [MPR III. 25, *Del regno di Coulam*, pp. 278-279]. Nella tav. IX: «Le naue ouer çonchi che nauegano questo mar (...)» (IX, P 25) [MPR III.1, *Dell'India maggiore, minore e mezzana* (...), pp. 250-251]. «Mahal isola habitada per christiani (...)» [MPR III.34, *Dell'isola di Soccotera*, pp. 285]. «Queste do' isole sono

---

[37] *Ibid.*, IV.100, IV.105-10, pp. 156-157.

[38] *Ibid.*, IV.60-65; cfr. Merisalo, *Il Commento*, cit., p. 228: «Vijayānagara, "Città delle Vittorie", sul fiume Tungābhadrā, visitata da Conti sotto Devayagiri I (1406-24) e Devayagiri II (m. 1446), della prima dinastia di Vijayānagara, la Sangama».

habitade per christiani (...)» (IX, B 10) [MPV 147]. Nella tav. X: «(...) E acostandose la naue (...) i marinari uedeno uno ouo de uno oselo nominato chrocho (...)» (X, A 13) [MPR III.35, *Della grand'isola di Magastar*, pp.286-287]. Nella tav. XIV: «In questo cauo de chomari se perde la tramontana» (XIV, G 36) [MPR III.25, *De Cumari*, p. 280]. «Insula andaman in dromo de taprobana (...)» (XIV, n 18) [MPR III.18, *Dell'isola di Angaman*, p. 265]. «Isola de Saylam (XIV, a 35) [DV IV.85]. «Isole lamuri, nauagari e arij (...)» (XIV, e 19) [MPR III.15, *Del quinto regno di Lambri*, pp. 263-264]. «Nota che queli che nauegano questo mar de india (...)» (XIV, H 39) [MPR III.25, *De Cumari*, p. 280; si noti che Fra Mauro riassume e cita due volte la stessa informazione]. Nella tav. XV: «Isola hormus (...)» (XV L 31) [MPR III.43 pp. 294-296; Fra Mauro riduce le tre pagine del *Milione* a tre righe; NDC IV, 44-45]. «Isola sochotra posta tra el mar de persia e (...)» (XV, h 35) [MPR III.34, *Dell'isola di Soccotera*, pp. 285]. Nella tav. XIX: «Giaua maçor, isola nobillissima posta in leuante (...)» (XIX, b 25) [MPR III.7, *Dell'isola detta Giava*, pp. 257-8 e DV IV.111-19]. Nella tav. XXI: «In questa prouincia se troua turchese (...)» [MPR I.13, *Del regno di Chiermain (...)* , pp. 103-4]. Nella tav. XXV «Questa nobillissima città dita chansay (...)» (XXV, M 30) [MPR II.68, *Della nobile e magnifica città di Quinsai*, pp. 232-43].

MARCHADANTIE, ZOÈ SPETIE, ZOIE ET ORO

In che modo Fra Mauro riassume le narrazioni dei viaggi di Marco Polo e Niccolò de' Conti? Quale tipo di letture lo studio del rapporto tra scritture di viaggio e scrittura cartografica consente della rappresentazione e della percezione dello spazio cartografico quattrocentesco? Lo studio dei cartigli che sintetizzano i capitoli delle narrazioni di Marco Polo e Nicolò de' Conti indicano che Fra Mauro leggesse il *Milione* e il *Liber IV* del *De varietare fortunae* alla stregua di «tariffe». Il camaldolese seleziona nel vasto spettro di argomenti trattati i *loci* significativi dal punto di vista della descrizione commerciale dell'Asia e dell'Oceano indiano, soffermandosi soprattutto sui luoghi di produzione delle «marchadantie», integrandoli, come si è visto nella parte conclusiva del capitolo III, nelle grandi rotte di commercio che dall'Oceano indiano giungevano in Medio Oriente e da lì in Europa. Fanno eccezione alcune descrizioni dei popoli dell'Asia, così come dell'opulenza delle città asiatiche e della corte del Gran Chan; infine, tra le pratiche di culto, i riti funebri. Per ciò che riguarda soprattutto il *Milione*, le ampie sezioni narrative riguardanti battaglie, aneddoti, storie edificanti, racconti di tipo agiografico, descrizione di pratiche sessuali e, *ante litteram*, di struttura della parentela, non trovano spazio nella narrazione del camaldolese. Fra Mauro ignora completamente anche le parti del libro di Marco Polo in cui, tramite i

procedimenti stilistici che Rustichello imprime al racconto di Marco, il dettato geografico sposa il genere del romanzo cortese; così come non tiene conto della figura di Marco, personaggio dentro il libro, con le vesti di cavaliere errante medievale in cui le regioni dell'Asia si astoricizzano, perdono di connotazione geografica, assumendo i tratti dello scenario di fondo.[39] Fra Mauro vede dunque nel *Milione* e nella trascrizione di Bracciolini del viaggio di de' Conti soprattutto regesti di mercanzie che si potevano trovare nelle piazze commerciali orientali e che dispone graficamente sull'intelaiatura geografica della *mappamundi.*

Sono circa trenta le «marchadantie» citate. Questo ne è l'elenco, in ordine alfabetico. Quando individuate, si sono indicate le corrispondenze con il testo di Marco Polo citato nell'edizione di Ramusio (MPR seguito dal numero di capitolo) e di Nicolò de' Conti (NDC IV seguito dal numero delle linee del testo latino edito da Outi Merisalo):

1. Açalo (XXI, M 23) [MPR I. 19, Della città di Cobinam, e delli specchi di acciaio..., p. 110]
2. Açuro (XXI, M 23) [MPR I. 13, Del regno di Chiermain... pp. 103-104];
3. Aloe (XIX, b 25) [Fra Mauro cita l'aloe nel contesto di un cartiglio derivato senza dubbi da MPR III. 7 Dell'isola di Iava, pp. 257-258, in cui tuttavia il prezioso legno non è citato];
4. Aloe, detto Gambalach (XIV, a 1) [NDC, Dell'isola Sumatra];
5. Ambra (IX, A 29) [MPR III. 35 Dell'isola di Soccotera; la citazione proviene dal capitolo indicato, tuttavia Fra Mauro, pur riferendosi all' «ambracano» non segue Marco Polo nella spiegazione di cosa fosse l'ambra grigia];
6. Ambracan (VIII, L 38);
7. Arçento (VIII, Q 19) [Fra Mauro cita l'argento nel contesto di un cartiglio derivato senza dubbi da MPR III. 19, Dell'isola di Zeilan, pp. 266-267, nel quale tuttavia non si cita l'argento]
8. Balasi (XXXII a 39; XXVII O 3) [MPR I. 25 'Della provincia di Balaxiam...' pp. 116-118];
9. Çençero (XIII, q 33; XV, s 12; XXVI, I 9) [MPR II. 75, Del regno di Concha, e della città principale detta Fugiu, pp. 245-246; NDC IV, 56-60];
10. Cinamomo (XV, m 38) [MPR II. 38, Della provincia di Caindú, pp. 204-206];
11. Çoie (XXV, A 31); Çoie nobilissime (XIX, b 25); Çoie pretiose (XXVII, d 12)
12. Diamanti (XV, p 10); [NDC IV, 481-492]
13. Duriano (VII, R 37) [NDC IV,.105-10, pp. 156-157];
14. Endego (XXI, H 23; VIII, P 12) [MPR III. 25, Del regno di Coulam, pp. 278-279; I. 13, Del regno di Chiermain... pp. 103-104];
15. Ferro (XXI, H 23); [MPR I. 13, Del regno di Chiermain... pp. 103-104];

---

[39] Si deve ancora a Luigi Foscolo Benedetto questa ulteriore importante lettura della forma narrativa del libro di Marco Polo: «l'arrivo dei Polo alla corte di Kubilai, il loro soggiorno, il loro ritorno a Venezia diventano un'avventura di cavaliere errante, ospitato per qualche tempo in qualche castello e poi rilasciato ai proprio destino». Cfr. L. F. BENEDETTO, *Introduzione* cit., p. XX; si veda anche BERTOLUCCI PIZZORUSSO, *Introduzione*, in M. POLO, *Milione; versione toscana del Trecento* cit., pp. 61-62.

16. Folio (che se mete ne la tiriacha) (XV, G 21)
17. Ganfora (XIV, a 1) [NDC IV, 100-109];
18. Garofali (XIII, N 32) [NDC IV, 234-38];
19. Incenso (XV, m 38) [MPR III. 41, Di Dulfar città, p. 293; Plinio NH XII,51];
20. Manna (X, d 3; XXIII, c 7);
21. Mirra (XV, m 38) [Plinio NH XII,51];
22. Nephto (XXVII, N 30) [Plinio, NH XXXV, 51, 179];
23. Nose muscade (XIX, b 38) [NDC IV, 234-238];
24. Porcellane (XIX, r 39); [numerosi riferimentisi trovano nel *Milione* sull'uso della porcellana come moneta; nessuna tuttavia corrisponde a quella della *mappamundi*]
25. Oro (VIII, P 12; VIII, Q 19; XIV, a 1; X, d 3; XX, h 4) [citazioni troppo numerose per essere indicate con sicurezza];
26. Perle (XIV, H 35; XV, s 12; XXXII, E 37) [MPR III. 20, Della provincia di Malabar, pp. 267-274 (p. 267); II.38, Della provincia di Caindú, pp. 204-206 (p. 204); II 78, Della città di Cangiu, p. 247];
27. Perle oriental (IV, H 28);
28. Peuere (VIII, P 12; XV, I 2) [MPR III. 7, Dell'isola detta Giava, pp. 257-258; II. ultimo, Della città e porto di Zaithum e città di Tingui, pp. 248-249];
29. Piere pretiose (VIII, Q 19);
30. Rubini (VIII, Q 19; xx, h 29; xx, O 31) [MPR III. 19, Dell'isola di Zeilan, pp. 266-267];
31. Turchese (XXI, M 23) [MPR I. 13, Del regno di Chiermain... e delle pietre turchese... pp. 103-104];
32. Zucharo.

Tra le «marchadantie» ricordate nella *mappamundi*, la maggior parte sono spezie. Nel Medioevo si trattava di una definizione generica che si riferiva a moltissime sostanze vegetali, animali e minerali. Il mercante fiorentino Francesco Balducci Pegolotti ne elencava 286, sistematizzate attraverso una tassonomia molto dettagliata; quanto al *Milione*, ve ne sono citate almeno una quarantina, alla quale si deve aggiungere una dettagliatissima descrizione di metalli e soprattutto di pietre preziose, per un totale di circa duecento mercanzie.[40] Oltre a quelle già elencate, Fra Mauro ne indica un gruppo ulteriore: le «specie nobile», altrimenti chiamate «sotil» (XIII, q 33). Nelle fonti medievali non vi è completa uniformità circa il significato del termine. Per Pegolotti, il cardamomo, il cubebe (o pepe di Giava) e la noce moscata erano «spezierie minute», mentre lo zenzero e e il pepe erano «grosse»;[41] per Marin Sanudo il Vecchio (sec. XIV)

---

[40] F. BALDUCCI PEGALOTTI, *Nomi di spezierie*, in *La pratica della mercatura*; edited by Allan Evans, Cambridge, Harvard University Press, 1936, pp. 293-297(ristampa New York, 1970); F. BRUNELLO, *Marco Polo e le merci dell'Oriente*, Vicenza, N. Pozza, 1986, pp. 35-61, 81-105.

[41] F. BALDUCCI PEGOLOTTI, *La pratica della mercatura*... cit., pp. 293-297.

«sottili» erano «omnia mercimonia modici ponderis & magni praetii, sive valoris: ut cubebe, spicum, gariofili, nuces moscatae, maci et hiis simila»; lo zenzero era invece «ut piper, thus, cannella & simila hiis» tra i «mercimonia gravioris ponderis & minorisi praetii», una «spezia grossa».[42] Nella *Pratica di mercatura* della compagnia Datini di Prato «zaferano, chubebe, gharofani, macie, spigho, noci moscade, scamonea, pepe lungho, carsamone, seta» facevano parte dell'insieme delle *ispezierie sottili*, le più costose, che si vendevano a «libbre sottile e ariento vivo».[43] Al di là dunque di alcune piccole discrepanze, l'accostamento compiuto da Fra Mauro tra spezie «sottili» e «nobili», poggiava su un'equivalenza, icastica nella definizione del veneziano Marin Sanudo, tra unità di misura di vendita delle spezie e valore delle stesse: «sottili» erano le spezie vendute a unità di peso piccole e costosissime, come lo zafferano, il macis, i chiodi di garofano; «grosse» erano lo zucchero e il pepe, vendute a unità di misura maggiore, relativamente meno costose perché più abbondanti.[44] L'importanza attribuita da Fra Mauro alle spezie e alle pietre preziose, nel novero delle «marchadantie» provenienti dall'Oriente, riflette la centralità che il loro commercio e utlizzo aveva nella civiltà del tempo.[45] Come è noto, Venezia era il nodo di smercio più importante nel

---

[42] MARIN SANUDO IL VECCHIO, *Liber secretorum fidelium Crucis super Terrae Sanctae recuperatione et conservatione, quo et Terrae Sanctae historia ab origine et eiusdem vicinarumque provinciarum geographica descriptio continetur...*, Jerusalem, Massada Press, 1972, p. 23 (Ristampa parziale dell'edizione Hanoviae, Typis Wechelianis apud heredes Ioannis Aubrii, 1611).

[43] C. CIANO, *La pratica di mercatura datiniana secolo XIV*, con presentazione di Federigo Melis, Milano, Giuffre, 1964, p. 75.

[44] Per una discussione sulla distinzione tra spezie «sotil» e «grosse» nel contesto dello studio delle diverse modalità di classificazione delle spezie nei libri di mercatura, nelle enciclopedie, nei libri di cucina, di medicina, nelle narrazioni di viaggio medievali, cfr. A. DUREL, *L'imaginaire des épices: Florence-Venise, XIVe-XVIe siècles*, Firenze, European University Institute, 2005, pp. 32-34.

[45] Le ricerche di Franco Brunello, Stefan Halikowski Smith e Aline Durel mostrano la vastità di significati, di contesti, e di utilizzo che le spezie hanno mantenuto nella civiltà occidentale, almeno fino al termine del secolo XVIII, riconducibili a quattro ambiti principali: spezie come «medicamenta», «aromata», «pigmenta» e «condimenta». Tra gli studi consultati, ci limitiamo a citare per i quatto gruppi indicati, quelli che ci sono sembrati più significaivi. Per il tema spezie/farmacopea, C. OPSOMER, *La pharmacie du Paradis* in *Saveurs de Paradis, les routes des épices*, Catalogue de l'exposition de la galerie CGER, 27 mars au 14 juin 1992, Bruxelles, CGER, 1992, p. 43-59. EAD., *L'art de vivre en santé. Images et recettes du moyen âge. Le 'Tacuinum sanitatis' (manuscrit 1041) de la Bibliothèque de l'Université de Liège*. Liège: Ed. du Perron, 1991. Per le psezie come «aromata», C. CLASSEN, D. HOWES, A. SYNNOTT, *Aroma: the Cultural History of Smell*, London-New York, Routledge, 1994 (in part. *The Aromas of Antiquity*, pp. 13-48 e *Following the Scent: from the Middle Ages to Modernity*, pp. 51-93). Per il rapporto spezie/cucina nel Medioevo, J-L. FLANDRIN – O. REDON, *Les livres de cuisine italiens des XIVe et XVe siècles*, «Archeologia Medievale», VIII, 1981, pp. 393-408; A. DUREL, *Les épices dans les livres de cuisine italiens, XIVe-XVIe siècles*, mémoire de maîtrise dirigé par M. Balard, Université de Paris I, Juin 1998; M. BALARD, *Épices et condiments dans quelques livres de cuisine allemands (XIVe-XVIe s.)*, in *Du manuscrit à la table. Essais sur la cuisine au Moyen Âge*, éd. C. Lambert, Montréal-Paris 1992, p. 193-201. Per l'utilizzo delle spezie come pigmenti, fondamentale è lo studio di M. Brunello, *Marco Polo e le merci dell'Oriente*, citato. Sugli speziali,

mondo occidentale in cui le spezie che provenivano da Alessandria ripartivano via terra e via mare verso il Nord Europa, la penisola iberica, le Fiandre, entrando nei mercati europei;[46] è una funzione che mantenne fino alla fine del Cinquecento, nonostante il baricentro dei commerci si fosse ormai spostato ad Anversa a seguito dell'apertura della «rotta del capo», percorsa dalla flotta portoghese di Vasco da Gama nel 1498.[47] Una buona parte restava comunque in città e veniva venduta e trasformata nelle *speciarie* in «medicamenta» e «condimenta». In molti ricettari del tempo si trovano indicazioni di «spezie alla veneziana», per indicare composti macinati costituiti per lo più di pepe, cannella, zenzero e zafferano. La centralità del commercio e della lavorazione delle spezie trova un'ulteriore riscontro nelle leggi severissime promulgate dalla Serenissima che punivano non solo i contrabbandieri ma anche gli adulteratori: appositi «stimadori» sorveglivano affinchè le spezie fossero di prima qualità e non venissero contraffatte (ad esempio che il preziosissimo zafferano non venisse unto con l'olio di mandorle e le miscele non contenessero «pevere longo», ma il più prezioso e aromatico «pevere tondo».[48]

Nell'orientare la lettura selettiva delle proprie fonti eidetiche agli aspetti e alle notizie di tipo commerciale Fra Mauro conferma un'attitudine e un interesse che trovarono

---

cfr. I. AIT, *Tra scienza e mercato: gli speziali a Roma nel tardo* Medioevo, Roma, Istituto di studi romani, 1996 (in part. *Inventario della spezieria del palazzo apostolico, 19 settembre 1464*, pp. 257-263; *Testamento con inventario dello speziale Nardo Raulli*, pp. 269-281); R. CIASCA, *L'arte dei medici e speziali nella storia e nel commercio fiorentino dal sec. XII al XV*, Firenze, Olschki, 1927. Per il commercio delle spezie rimangono fondamentali i due volumi di W. VON HEYD, *Histoire du commerce du levant au Moyen-Age*, 2 voll., Leipzig, O. Harrassowitz, 1885-86 (ristampa Amsterdam, Hakkert, 1967). Cfr. E. ASHTOR, *Spices Prices in the Near East in the Fifteenth Century*, in «Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland», 1976, pp.26-41 ; ID., *The Volume of Medieval Spice Trade*, in «Journal of European Economic History», 9, 1980, pp.753-763; ID., *Levant Trade in the Late Middle Ages*, Princeton University Press, 1983; J. FAVIER, *De l'or et des épices: naissance de l'homme d'affaires au Moyen Age*, Paris, Fayard, 1988. Per uno sguardo d'insieme molto dettagliato e completo, cfr. F. BRUNELLO, *Marco Polo e le merci dell'Oriente*, Vicenza, N. Pozza, 1986; S. HALIKOWSKI SMITH, *Portugal and the European Spice Trade, 1480-1580*, Firenze, European University Institute, 2001; A. DUREL, *L'imaginaire des épices: Florence-Venise, XIVe-XVIe siècles*, Firenze, European University Institute, 2005; B. LAURIOUX, *Vins musqués et flaveurs de Paradis: l'imaginaire médiéval des épices*, in *Le monde végétal (XIIème-XVIIème siècles), savoirs et usages sociaux*, sous la direction de A. J. Grieco, O. Redon, L. Tongiorgi-Tomasi, Saint-Denis, Presses Universitaires de Vincennes, 1993, pp.157-161.

[46] *Venezia centro di mediazione fra Oriente e Occidente (secoli XV-XVI). Aspetti e problemi*, a cura di H.G. Beck, M. Manoussacas, A. Pertusi, Firenze, Olschki, 1977, vol. 1; F.C. LANE, *La marine marchande et le trafic maritime de Venise à travers les siècles*, in les *Sources de l'histoire maritime en Europe du Moyen Age au XVIIIème siècle*, Paris, 1962.

[47] A. TENENTI - C. VIVANTI, *Le film d'un grand système de navigation: les galères vénitiennes, XIVe-XVIe siècles*, «Annales: histoire, sciences sociales», 16, 1961, n. 1, Paris, Colin, pp. 83-86; R. ROMANO - A. TENENTI – U. TUCCI, *Venise et la route du Cap: 1499-1515*, Firenze, Olschki, 1970.

[48] A. DUREL, *Les épices dans les livres de cuisine italiens, XIVe-XVIe siècles*, mémoire de maîtrise dirigé par M. Balard, Université de Paris I, Juin 1998.

espressione già ben definita nella cartografia e nella geografia del XIV secolo, ad esempio nella carta disegnata a Genova nel 1367 dai fratelli Pizzigano, così come nell'*Atlante Catalano* disegnato intorno al 1375.[49] Ciò che mi sembra Fra Mauro apporti di nuovo rispetto ai documeni precedenti e coevi, non è dunque il tipo d'interesse per gli aspetti commerciali dell'Oriente, che lo accomuna ad altri documenti del tempo, quanto una maggiore ricchezza di dettagli, in altri termini uno sguardo più sistematico e completo sulle «marchadantie». È un'istanza che trova due ordini di spiegazioni: da un lato la rete più vasta d'informazioni sui commerci con l'Oriente disponibile a Venezia alla quale Fra Mauro aggiungeva le numerose fonti classiche – soprattuto a questo proposito Plinio – e gli *auctores novi* Polo e de' Conti; dall'altro, rispetto alla maggior parte dei documenti cartografici del tempo, il camaldolese aveva a disposizione una maggiore quantità di spazio grafico che gli consentiva una rappresentazione più particolareggiata dei prodotti, empori, porti e delle vie commerciali che attraversavano lOceano indiano e l'Asia centrale. Se dunque la *mappamundi* si inserisce in termini di continuità nelle tradizioni di rappresentazione dell'Oriente che privilegiavano informazioni e interessi commerciali, questo particolare aspetto della trasmissione del sapere mercatile dalle narrazioni di viaggio alla *mappamundi* assume un valore documentale significativo: consente infatti di cogliere e completare con la dimensione spaziale il quadro dei commercio tramandato in forma scritta dai cosiddetti *Libri della mercatura*, come quello di Pegolotti, di Canal, e dalle lettere commerciali che hanno costuito il cardine del commercio europeo, a partire dal XII secolo. Evidenziando dalla complessità della struttura e della narrazione cosmografica di Fra Mauro i *loci* in cui le spezie vengono citate si ottiene di fatto una delle prime rappresentazioni cartografiche tematiche della produzione e del commercio delle spezie nell'Oceano Indiano come percepita a Venezia alla metà del Quattrocento, o quanto meno, come trascritta da Fra Mauro nella *mappamundi*. Questa è la mappa che si ottiene.

MARE INDICUM, ISOLA DI SAYLAM, ISOLA DI COLOMBO, GIAVA (Tav. VIII)
Ambracan (VIII, L 38); Arçento (VIII, Q 19); Oro (VIII, P 12; VIII, Q 19; XIV, a 1; X, d 3; XX, h 4); Peuere (VIII, P 12); Piere pretiose (VIII, Q 19); Rubini (VIII, Q 19).

MAHAL (Tav. IX)
Ambra (IX, A 29)

---

[49] Per una sintesi efficace che illustra anche le origini classiche delle informazioni commerciali che riguardavano nello specifico il Golfo Persico nel contesto più vasto dell'Oceano indiano, cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Representations antiques et médiévales (monde latin) du Golfe Persique*, di prossima pubblicazione negli Atti del Premier Colloque international sur la cartographie historique du golfe Persique, «Bibliothèque iranienne» (Institut Français de Recherche en Iran - Institut d'Étude Iranienne de l'Université de Paris III). Sono grato al Professor Patrick Gautier Dalché per avere condiviso con me i risutati delle sue ricerche.

SACARA (Tav. X)
Manna (X, d 3; XXIII, c 7)

GIAVA MINOR, ISOLA BANDAN, ISOLA SIAMOTRA (TAPROBANA) (Tav. XIII)
Çençero (XIII, q 33; XV, s 12; XXVI, I 9); Garofali (XIII, N 32); Specie nobile (XIII, q 33); Specie sotil (XIII, q 33).

ISOLA SIAMOTRA (TAPROBANA), ISOLA ABAPATEN (Tav. XIV)
Aloe, detto Gambalach (XIV, a 1); Duriano (XIV, a 1); Ganfora (XIV, a 1); Oro (XIV, a 1; X, d 3; VIII, P 12; XX, h 4; VIII, Q 19); Perle (XIV, H 35; XIV, H 28; XV, s 12; XXXII, E 37); Perle oriental (XV, s 12; XIV, H 35; XIV, H 28; XXXII, E 37).

ARABIA SABEA, GOLFO DE CHOMARI, GOLFO DI MILIBAR, GUÇIRAT, MARE PERSICUM, MOGOLISTAN, (Tav. XV)
Çençero (XV, s 12; XXVI, I 9; XIII, q 33); Cinamomo (XV, m 38); Diamanti (XV, p 10); Incenso (XV, m 38); Mirra (XV, m 38); Perle (XV, s 12; XIV, H 28; XXXII, E 37; XIV, H 35); Peuere (XV, I 2).

ISOLA SONDAI, GIAUA MAÇOR, SINUS GANGETICUS (Tav. XIX)
Aloe (XIX, b 25); Arçento (XIX, A 38); Çoie (XIX, A 38); Çoie nobilissime (XIX, b 25); Nose muscade (XIX, b 38); Oro (XIX, A 38); Porcellane (XIX, r 39); Spetie pretiose (XIX, A 38).

INDIA SECONDA, MACIN, PANDON, SEFAR (Tav. XX)
Oro, (XX, h 4; XIV, a 1; X, d 3; VIII, P 12; XX, h 4; VIII, Q 19); Rubini fini (xx, h 29; xx, O 31)

INDIA PRIMA – CREMANIA, CITTÀ DI CHOBINAM (TAV. XXI)
Açalo (XXI, M 23); Açuro (XXI, M 23); Endego (XXI, H 23; VIII, P 12); Ferro (XXI, H 23)

FUCUI, VALLE FAUSTA, MAR BREUNTO, PAUGIN (TAV. XXVI)
Çençero (XXVI, I 9; XIII, q 33; XV, s 12); Oro de paiuola (XXVI, h 27); Pani d'oro (XXVI, s 2); Pani de seda (XXVI, s 2); Reobarbaro (XXVI, I 9); Zoie (XXVI, d 39).

PROVINCIA DE SIROAN (TAV. XXVII)
Nephto (XXVII, N 30)

PROVINCIA DEL PAMIR (Tav. XXXII)
Arzento (XXXII g 35); Balasi (XXXII a 39); Perle (XXXII, E 37; XV, s 12; XIV, H 28; XIV, H 35); Piera d'azuro (XXXII, A 35).

La lettura e la mediazione che Fra Mauro fece del *Milione* e del *Liber* IV del *De varietate fortunae* lascia intendere e percepire anche quale potesse essere l'interesse per queste due narrazioni (leggenda vuole che il libro di Marco fosse «incatenato» a Rialto, il cuore mercantile di Venezia). Nel redigere la propria sintesi «marchantadesca» delle due opere, il camaldolese verosimilmente faceva proprio lo sguardo di parte del pubblico per il quale la *mappamundi* era stata disegnata: i mercanti veneziani, portoghesi, fiorentini, i gruppi sociali che sarebbero stati i protagonisti dei viaggi di scoperta e di conquista patrocinati dalla corona portoghese e,

successivamente, da quella spagnola verso le *Indie*.[50] La lettura attuata da Fra Mauro parrebbe indirettamente corroborare un'ipotesi formulata da Franco Borlandi e Ugo Tucci che, sulla base di un'intuizione di Luigi Foscolo Benedetto, hanno sostenuto che all'origine del libro di Marco Polo vi fosse una pratica di mercatura, una compilazione riguardante distanze tra città, province, modi e tempi di percorrenza, merci, in particolare spezie, con i loro luoghi di produzione e rotte commerciali, pesi, misure, ragioni di scambio, verosimilmente compilate da Marco Polo in volgare veneziano, durante il lungo soggiorno in Asia.[51] Secondo gli studiosi citati, quest'ipotesi troverebbe riscontro nel fatto che i toponimi dell'Asia del manoscritto più antico della tradizione del *Milione*, il già citato ms. fr. 1116 della della Bibliotèque Nationale de France del primo decennio del sec. XIII, a differenza delle altri parte del testo redatte da Rustichello da Pisa in lingua d'*oïl*, sembrano traslitterate seguendo la fonetica 'italiana'; fatto che potrebbe indicare l'esistenza di appunti originalmente scritti in uno dei volgari italiani, probabilmente quello veneziano.[52] I cartigli più estesi della *mappamundi* che riguardano le «marchadantie» rivelano un'affinità compositiva con quelle parti del *Milione* per le quali Borlandi ha dimostrato una più stretta similarità nella struttura narrativa con quelli delle pratiche di mercatura, in particolare con la *Pratica delia mercatura* di Francesco Balducci Pegolotti (1301-1350), compilata circa quarantanni dopo il libro di Polo, verso il 1340, sulla base tuttavia di informazioni aggiornate all'inizio del Trecento.[53]

FRA MAURO E LA CITAZIONE VISUALE DEL LIBRO DI MARCO POLO

L'uniformità stilistica, delle forme e dei colori, è tra gli aspetti più evidenti della *mappamundi*. Una serie infinita di città, castelli, ponti, si distende nel territorio grafico

---

[50] F. MELIS, *Di alcune figure di operatori economici fiorentini attivi nel Portogallo nel XV secolo*, in L. FRANGIONI (a cura di), *I mercanti italiani nell'Europa medievale e rinascimentale*, con un'introduzione di Hermann Kellenbenz, Firenze, Le Monnier, 1990, pp. 1-18 (pp. 15-16); L. D'ARIENZO, *La presenza italiana in Portogallo e nella Spagna meridionale all'epoca di Cristoforo Colombo*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. Cavallo, 2 voll., Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, vol. I, pp. 535–65.

[51] L. F. BENEDETTO, *Introduzione* cit., pp. XXVI-XXVII; F. BORLANDI, *All'origine del libro di Marco Polo*, in *Studi in onore di Amintore Fanfani*, vol. I, Milano, Giuffrè, 1962, pp. 107-47; U. TUCCI, *I primi viaggiatori e l'opera di Marco Polo*, in *Storia della cultura veneta*, I, *Dalle origini al Trecento*, a cura di G. Arnaldi e M. Pastore Stocchi, Vicenza, Neri Pozza, 1976, pp. 633-70 (pp. 642-646).

[52] L. F. BENEDETTO, *Introduzione* cit., p. XI; F. BORLANDI, *All'origine del libro di Marco Polo* cit., pp. 108-10. A. BARBIERI, *Introduzione*, in M. POLO, *Milione. Redazione latina del manoscritto Z* cit., pp. XIII-XVII.

[53] Cfr. BORLANDI, *All'origine del libro di Marco Polo* cit., pp. 111-15. Significativo che la *Pratica di mercatura* di Balducci Pegolotti inizi con la descrizione dell'itinerario dall'Europa a Cambaluch.

della *mappamundi*. Le miniature prospettiche di città, edifici, navi, ponti, sono rappresentazioni in gran parte congetturali. Ad esclusione di pochi disegni - quelli delle galee e delle navi che solcano il Mediterraneo e il «Mar delle Tenebre», dipinte con un gusto evidente per la verosimiglianza - il tentativo di rintracciare sulla carta informazioni e dettagli relativi al mondo 'reale' rimane a prima vista frustrato.[54]

La maggior parte delle città, degli edifici, dei paesaggi, delle navi, disegnati da Fra Mauro non sono il risultato di osservazione diretta. Sono rappresentazioni immaginifiche. Un'analisi più accorta porta tuttavia ad individuare una forma di attenzione al 'reale' che non è il risultato dell'osservazione autoptica da parte del cartografo, quanto invece di un'attenzione 'realistica' a quanto raccontato dalle sue fonti. Fra Mauro cerca cioè di raffigurare con fedeltà quanto legge e apprende dagli *auctores*, esprimendosi nella forma di un realismo che si potrebbe definire «congetturale». Si tratta di un aspetto davvero peculiare nella storia delle rappresentazioni cosmografiche. Le immagini della *mappamundi* sono in alcuni casi delle «citazioni visuali», a volte letterali, a volte creative, di costumi, elementi architettonici, descritti dalle *auctoritates* scelte da Fra Mauro. Il camaldolese privilegia rappresentare in forma grafica soprattutto quanto raccontato dalle sue fonti moderne. I *mirabilia* di Solino e Plinio, del *Romanzo di Alessandro*, del *Livre des merveilles du monde* di Jean de Mandeville non vengono né presi in considerazione, né raffigurati nella *mappamundi*.[55] Fra Mauro predilige alcuni passi del libro di Marco Polo, i cui racconti vengono illustrati nella *mappamundi* con disegni prospettici e, a volte, con complesse narrazioni figurate. Fra Mauro preferisce rappresentare le città, i ponti, le navi, trascurando del tutto gli abitanti e gli animali.[56] Questo aspetto indica che l'abilità pittorica di Fra Mauro e dei copisti che potrebbero aver collaborato alla preparazione

---

[54] Galee e navi tonde sono rappresentate alle tavv. XXII, XIII, XXIV del mappamondo.

[55] Scrive Fra Mauro: «Alguni scriueno che in queste Indie sono molte diuersità de monstri si de homeni come de animali, ma perché a queste cosse pochi dano fede qui non ne faço nota, saluo che pur à certo de alguni animali, come sono serpe le qual se dice hauer vii teste. Ancora de qui sono formige grandissime e quasi che qui dir non ardisco pareno cani. Questo può esser che'l sia specie de animali che sia simile a le formige» (XX, n 20). Molto ampia la bibliografia sui *mirabilia* nella letteratura medievale e rinascimentale; sull'influenza del cosiddetto *Romanzo* di *Alessandro* nella letteratura del Trecento e Quattrocento continuano a essere molto interessanti i saggi di P. Meyer, *Alexandre le Grand dans la littérature française du Moyen Age*, 2 voll., Paris, 1886 e L. Olschki, *L'Asia di Marco Polo*, cit., pp. 45-50 e pp. 304-50. Per Mandeville si consulti J. Mandeville, *Le livre des merveilles du monde*; édition critique par C. Deluz, Paris, CNRS, 2000 ; R. Tzanaki, *Mandeville's Medieval Audiences: a Study on the Reception of the Book of Sir John Mandeville (1371-1550)*, Aldershot, Ashgate, 2003, pp. 83-134. Nella *mappamundi* la storia di Alessandro è ricordata in nove cartigli: (XXXIII, f 22); (XXVI, F 35); (XXI, c 5); (XXVII, m 6); (VIII, Q 19); (XXVI, c 35); (XXXIII, C 3) ; (XXVIII, D 37); (XXXII, g 31).

[56] Solo in un caso è possibile intravedere, sotto l'arcata di un «edificio mirabile di idoli», in altre parole, un tempio, una figura stilizzata e molto cruda, che potrebbe essere interpretata come una statua: «Hedificio nobile di idoli» (XXXII, B 22).

della *mappamundi* non andasse oltre il disegno tecnico, non consentendo di rappresentare figure antropomorfe o del mondo animale e vegetale. Fanno eccezione i pesci che, normalmente di grandi dimensioni, sono disegnati numerosissimi nell'Oceano indiano.[57] In un saggio classico che tratta della iconografia che accompagna i manoscritti del racconto di Marco Polo, Rudolf Wittkover sottolineava che le immagini che illustrano la maggior parte dei manoscritti del *Milione* poco hanno a che fare con quanto narrato nel testo di Marco: «laddove Marco Polo poco o nulla indulge nella teratologia e nel meraviglioso, un trionfo di mostri e meraviglie contraddistingue l'iconografia dei manoscritti poliani».[58] Wittkower faceva notare che le miniature del *Livre des Merveilles* si ispirano alle *mirabilia* sulla scia dei testi che raccontavano le meraviglie dell'Oriente. Esempio emblematico è la rappresentazione degli «unicorni». Marco Polo, parlando degli unicorni, descrive dei rinoceronti, in forma molto realistica:

> Hanno molti elefanti salvatichi e leoncorni, che sono molto minori degli elefanti, simili a' buffali nel pelo, e li loro piedi sono simili a quelli degli elefanti; hanno un corno in mezzo del fronte, e nondimeno non offendono alcuno con quello (...) Hanno il capo come d'un cinghiale, e portano il capo basso verso la terra. E sta volentieri nel fango, e sono bruttissime bestie, e non sono tali quali si dicono esser nelle parti nostre, che si lasciano prendere dalle donzelle, ma è tutt'il contrario.[59]

Tuttavia, «i miniatori che hanno illustrato questi passaggi del libro di Marco, rappresentano gli unicorni della iconologia tradizionale, nella forma cioè di cavallini bianchi dotati del tipico corno eburneo».[60] Il confronto tra le citazioni visuali che Fra Mauro fa del testo di Marco Polo con l'apparato iconografico dei codici del *Milione* consente di affermare che Fra Mauro fu tra i primi, se non il primo, «illustratore» del racconto di Marco ad affrontare la rappresentazione visuale del testo con fedeltà, a

---

[57] Questi pesci ricordano quelli rappresentati nei mosaici di San Marco, in particolare nella Cappella Zen, ma anche quelli della pittura del Trecento, ad esempio nella *Vocazione di Pietro* dipinta da Guido da Graziano intorno al 1290. Cfr. Guido da Graziano, *San Pietro in trono. Annunciazione, Natività di Cristo e Storie di san Pietro*, oro e tempera su tavola, 100,5 x 141 cm, Siena, Pinacoteca Nazionale, inv. 15; Cfr. *Duccio: alle origini della pittura senese*, a cura di A. Bagnoli [et al.], Cinisello Balsamo (Milano), Silvana, 2003, pp. 87-91 e fig. a p. 91.

[58] R. WITTKOVER, *Marco Polo and the Pictorial Tradition of the Marvels of the East*, in *Oriente poliano*, Studi e conferenze tenute all'ISMEO in occasione del VII centenario della nascita di Marco Polo (1254-1954), Ismeo, Roma, 1957, pp. 155-72 (p. 155); E. BERNIS, *Illustrations du livre de Marco Polo*, Mémoire de maîtrise, Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne, juin 1997. Sono stati censiti nove codici miniati del libro di Marco Polo. I più celebri sono il *Livre des merveilles*, ms. 2810 della Bibliothèque Nationale de France, con 84 miniature molto raffinate e il ms. Bodley 264, cc. 218-271, della Bodleian Library di Oxford; è al codice della Bibliothèque Nationale che Wittkover si riferisce. Per la descrizione dei nove codici, Benedetto, *Introduzione*, cit., pp. XXXIV-XLV.

[59] Cfr. M. POLO, *Historia dei Tartari...* cit., III.12, *Del secondo regno di Basma*, pp. 260-261.

[60] Cfr. R. WITTKOWER, *Marco Polo and the Pictorial Tradition of the Marvels of the East*, cit., pp.155-172.

volte addiritttura «letterale». Prendiamo in considerazione e analizziamo cinque rappresentazioni tratte dalla *mappamundi,* a prima vista immaginarie, che si rivelano invece citazioni attente e realistiche di passi specifici del racconto di Marco Polo e, in un caso, anche di Niccolò de' Conti.

I. Le giunche dell'Oceano Indiano

Un primo caso emblematico di realismo congetturale è quello dei «çonchi» a quattro alberi che Fra Mauro disegna nell'Oceano Indiano (*Mappamondo*, XIV e XV. Tav. 1). Nella *mappamundi* sono rappresentate 63 navi, di varia stazza e forma. Le navi a quattro alberi, con un solo timone e la chiglia rettangolare sono un preciso riferimento alle giunche cinesi descritte da Marco Polo. La rappresentazione dei «çonchi» è spiegata da un cartiglio che ne illustra le peculiarità insieme ad un accenno alla navigazione astronomica praticata con queste navi nell'Oceano indiano.

> Le naue ouer çonchi che nauegano questo mar portano quatro albori e, oltra de questi, do' che se può meter e leuar et ha da 40 in 60 camerele per i marchadanti e portano uno solo timon; le qual nauega sença bossolo, perché I portano uno astrologo el qual sta in alto e separato e con l'astrolabio in man dà ordene al nauegar. (IX, P 25)

La comparazione tra il disegno, il cartiglio di Fra Mauro e il passo seguente del *Milione* mostra chiaramente la derivazione:

> [P]oscia ch'abiamo contato di tante province terrene, com'avete udito, noi conteremo de le meravigliose cose che sono ne l'India. E coninceròvi a le navi, ove i mercatanti vanno e vegnono. Sapiate ch'elle sono d'un legno chiamato abeta e di zapino, ell'ànno una coverta, e 'n su questa coperta, ne le piùe, à ben 40 camere, ove in ciascuna può stare un mercatante agiatamente. E ànno uno timone e 4 àlbori, e molte volte vi giungono due àlbori che si levàno e pognono; le tavole so' tutte chiavate doppie l'una sull'altra co buoni aguti. (...) Queste navi voglion bene 200 marinai, ma elle sono tali che portano bene 5.000 sporte di pepe, e di tali 6.000. E' vogano co remi; a ciascun remo si vuole 4 marinai, e ànno queste navi ta' barche, che porta l'una ben 1.000 sporte di pepe. (...) Or v'ò contato de le navi che vanno per l'India.[61]

Fra Mauro, che verosimilmente non vide mai una giunca cinese, tenta di darne una rappresentazione realistica, seguendo in modo quasi letterale la descrizione di Marco Polo. I quattro alberi, il timone, la forma quadrata della chiglia mirano ad evidenziare la diversità delle giunche rispetto alle navi tonde delle tradizioni marinare occidentali e arabe. Le dimensioni fuori proporzione rispetto all'insieme, consentono al camaldolese di rappresentare molti dettagli del racconto di Polo: si intuiscono, ad esempio, diversi pontili che richiamano le stanze dei mercanti descritte dal veneziano, segno tangibile della volontà di Fra Mauro di essere molto fedele al dettato del *Milione*.

---

[61] M. Polo, *Historia dei Tartari*... cit., III.1, *Dell'India maggiore, minore e mezzana*, pp. 250-251.

II. Il palazzo di Cambaluc e le tende da caccia del Gran Chan

Un secondo esempio di citazione visuale, quasi letterale, del racconto di Marco Polo è costituito dall'immagine della città di Cambaluc attraversata da un fiume e dalle tende da caccia del Gran Chan (*Mappamondo*, tav. XXXII. Tav. 2). La raffigurazione di Cambaluc e delle tre tende assume un significato più preciso alla luce di due passi del testo di Marco Polo:

> La città di Cambalú è posta sopra un gran fiume nella provincia del Cataio (...) E sí vi dico che un grande fiume v'entra e esce, e è sí ordinato che niuno pesce ne puote uscire.[62]

> E quando ha uccellato per alquante ore, se ne viene ad un luogo chiamato Caczarmodin, dove sono le trabacche e i padiglioni de suoi figliuoli (...). Il padiglione veramente del signore, nel quale tiene la sua corte, è tanto grande e amplo che sotto vi stanno diecimila soldati (...) e v'è ancora un'altra tenda verso levante, a questa congiunta, dove è una gran sala dove stanzia il signore con alcuni suoi baroni (...) Sonvi molte altre tende e camere (...) e sale sono ordinate in questo modo, che ciascuna ha tre colonne di legno intagliate con grandissimo artificio e indorate. E detti padiglioni e tende di fuori sono coperte di pelli di leoni, e vergate di verghe bianche, nere e rosse, e cosí ben ordinate che né vento né pioggia li può nuocere; e dalla parte di dentro sono fodrate e coperte di pelli armelline e zibelline (...).[63]

La citazione rende evidente che Fra Mauro cerca di dare una visibilità realistica al testo di Marco: i particolari delle tre tende riccamente ricoperte e il fiume che entra e riesce da Cambaluc rispecchiano fedelmente alcuni dettagli raccontati da Marco nella lunga descrizione della capitale dell'impero mongolo e delle attività venatorie del Gran Chan. La descrizione della residenza invernale di Cambaluc e del campo da caccia estivo appartengono a due diversi capitoli del libro di Marco Polo (*Historia delle cose de Tartari* , cit., II.7 – II.16). Nel suo lavoro di continua sintesi, Fra Mauro le trasforma e riunisce in una sola rappresentazione: il palazzo invernale di Cambaluc e il sontuoso campo da caccia estivo, per la «sua diletevole uenation», diventano un unico disegno.[64]

III. Il «ponte mirabile» sul fiume Polisanchin e le strade del Mangi

La regione del «Cataio», tratta interamente dal racconto di Marco Polo, offre un altro esempio molto interessante di citazione visuale: il «ponte mirabile» sul fiume «Polisanchin» (*Mappamondo*, tav. XXVI. Tav. 3), una delle rappresentazioni più grandiose nella *mappamundi* e la strada che, passando per il ponte, procede poi verso

---

[62] M. Polo, *Historia dei Tartari*... cit., II.7, *Della nuova città di Taidu*, pp. 164-165.

[63] M. Polo, *Historia dei Tartari*... cit., II.16, *Del modo che va il gran Can a veder volare li suoi girifalchi*, pp. 178-181.

[64] Scrive Fra Mauro accanto alle tre tende: «Qui l'imperador sta l'instade a sua dileteuele uenation» (XXXII, O 15).

sud, biforcandosi a occidente, verso la regione del Mangi, sono rappresentazioni letterali di quanto scritto dal veneziano:

> Come si parte dalla città di Cambalú e che s'ha camminato dieci miglia, si truova un fiume nominato Pulisangan (...) Sopra detto fiume è un ponte di pietra molto bello, e forse in tutt'il mondo non ve n'è un altro simile. La sua longhezza è trecento passa e la larghezza otto, di modo che per quello potriano commodamente cavalcare dieci uomini l'uno a lato all'altro. Ha ventiquattro archi e venticinque pile in acqua che li sostengono, ed è tutto di pietra serpentina, fatto con grand'artificio. Dall'una all'altra banda del ponte è un bel poggio di tavole di marmo e di colonne maestrevolmente ordinate (...) Ciascune colonne sono distanti l'una dall'altra per un passo e mezo, e a ciascuna è sopraposto un leone, con tavole di marmo incastratevi dall'una all'altra (...).[65]

Oltre al disegno, una breve legenda posta sopra al ponte riassume la descrizione di Marco:

> Ponte mirabile e famoso con tresento archi e siemila imagine de lioni i qual reze tante collone con i suo capitelli a più suo adornamento, super el qual se trauersa el fiume Polisanchin. (XXXII, e 24)

La comparazione tra il testo e l'immagine del ponte nella *mappamundi* con la descrizione di Marco Polo mette in evidenza il rapporto di dipendenza 'creativa' tra il testo poliano e la carta. Guardando alla rappresentazione d'insieme, è da notare la vicinanza tra il ponte e la città di Cambaluc, che Marco poneva infatti a «dieci miglia». Poco più a sud, passata la città di «Çianglu» e di «Chaicianfu», Fra Mauro disegna una strada che in poche miglia si divide in «strada del Mangi» e «strada del Cataio». Ancora una volta, la rappresentazione segue in modo letterale e corografico il racconto poliano:

> Partendosi da questo ponte e andando per trenta miglia alla banda di ponente, trovando di continuo palagi, vigne e campi fertilissimi, si truova una città nominata Gonza (...). Partendosi da questa città e andando per un miglio si truovano due vie, una delle quali va verso ponente, l'altra verso scirocco: per la via di ponente si va per la provincia del Cataio, per la via di scirocco alla provincia di Mangi. E sappiate che dalla città di Gonza fino al regno di Tainfu si cavalca per la provincia del Cataio dieci giornate, sempre trovando molte belle città e castella, fornite di grand'arti e mercanzie, e trovando vigne e campi lavorati.[66]

L'intera scena riassume il dettato di Marco: gli alberelli, lungo la strada si riferiscono verosimilmente alle «belle case, begli alberghi, àlbori, vigne»; poco più a sud, l' «Hedificio mirabile de idoli» (XXXII, B 22) si riferisce alla nota «quivi àe molte badie d'idoli».

---

[65] M. POLO, *Historia dei Tartari...* cit., II.27, *Del fiume Pulisangan e ponte sopra quello*, pp. 194-5.

[66] M. POLO, *Historia dei Tartari...* cit., II.27, *Delle condizioni della città di Gonza*, pp. 195-6.

IV. I CARRI RICOPERTI DI FELTRO DEI TARTARI

Anche le case poste sui carri ricoperti di feltro, a due e quattro ruote, che Fra Mauro disegna in Tartaria e nella parte settentrionale della «Rossia», sono citazioni visuali di un passo del *Milione* che descrive le usanze dei Tartari (*Mappamondo*, XXXIX. Tav. 4). La comparazione con il testo di Marco Polo permette senza ombra di dubbio di cogliere la derivazione:

> I Tartari non stanno mai fermi, ma conversano al tempo del verno ne' luoghi piani e caldi. (...) Hanno le case coperte di bacchette e feltroni e rotonde, cosí ordinatamente e con tale artificio fatte che le verghe si raccolgono in un fascio, e si ponno piegare e acconciar a modo d'una soma: quali case portano seco sopra carri di quattro ruote ovunque vadano, e sempre quando le drizzano pongono le porte verso mezzodí. Hanno oltre ciò carrette bellissime di due ruote solamente, coperte di feltro, e cosí bene che se piovesse tutt'il giorno non si potria bagnar cosa che fosse in quelle, qual menano con buoi e camelli. Sopra quelle conducono li loro figliuoli e mogli, e tutte le massarie e vettovaglie che li bisognano (...).[67]

V. LA SEPOLTURA DEI GRAN CHAN E ANDRAMANIA

Caso interessante di citazione visuale, in una tipologia nuova rispetto ai casi precedenti, è invece la montagna con il tempio e le sepolture dei Gran Chan (*Mappamondo*, XXXVIII. Tav. 5). Si tratta di una citazione visuale che amplifica il racconto di Marco Polo. Laddove Marco Polo racconta solo di una montagna dove venivano sepolti i Gran Chan,

> E dovete sapere che tutti i gran Can e signori che descendono dalla progenie di Cingis Can si portano a sepelire ad un gran monte nominato Altay, e in qualunque luogo muoiono, se ben fossero cento giornate lontani da quel monte, bisogna che vi sian portati. E quando si portano i corpi di questi gran Cani, tutti quelli che conducono il corpo ammazzano tutti quelli che riscontrano pel cammino (...)[68],

Fra Mauro immagina la sepoltura in un tempio grandioso, il più grande tra quelli disegnati nella *mappamundi*, posto sulla sommità di una montagna. Alla citazione toponomastica «monte ditto alchai» (XXXVIII, e 22) Fra Mauro fa seguire una amplificazione del racconto di Marco Polo: immagina una sepoltura imperiale, non descritta in questo contesto da Marco Polo, e la costruisce in un improbabile gotico europeo, probabilmente volendo sottolineare e intendere la grandiosità e la potenza di questi imperatori, come già descritta in altri passi del libro di Marco Polo.

---

[67] M. POLO, *Historia dei Tartari*... cit., I.45, *Della vita de' Tartari* (...) *e delle lor case sopra carrette* (...), pp. 136-7.

[68] M. POLO, *Historia dei Tartari*... cit., I.44, (...) *solennità che gli fanno quando li sepeliscono nel monte Altay*, pp. 135-6.

Significativa anche una citazione visuale del racconto di Niccolò d' Conti: l'isola di Andramania, descritta da de' Conti come «ricca d'oro» è ornata da Fra Mauro con un cerchio in oro battuto.

DIVERGENZE NARRATIVE: L'ASIA NELLA *MAPPAMUNDI* E IL *DE ASIA* DI PIO II

Negli stessi anni in cui Fra Mauro disegnava la *mappamundi*, Enea Silvio Piccolomini (1405-1464) portava a compimento il *De Asia*. La comparazione tra le due rappresentazioni mostra due modelli di cosmografia umanistica e di utilizzo delle fonti nel contesto più generale del dibattito sugli antichi e sui moderni. L'avanzata musulmana turca verso l'Europa, percepita come minaccia sempre più incombente a seguito della caduta di Costantinopoli del 1453, colpì profondamente Pio II, capo della cristianità[69]. Per Pio II l'ecumene si divideva in due grandi blocchi contrapposti sul piano religioso e politico: l'Europa e l'Asia. Le antiche civiltà cristiana e musulmana si opponevano non solo sul fronte religioso, ma anche su quello culturale in senso lato. Il *De Asia* e il *De Europa*, le due parti di cui si compone l'opera nota con il titolo di *Cosmographia*, erano principalmente rivolte all'interpretazione storica di questo avvenimento, uno spartiacque nella storia del Quattrocento[70]. Il *De Asia* e il *De Europa*, composte rispettivamente nel 1458 e nel 1461, furono concepite da Pio II come due opere separate. L'analisi della tradizione manoscritta, delle antiche edizioni a stampa e, infine, della composizione testuale della *Cosmographia*, condotte da Nicola Casella in quello che rimane lo studio più approfondito sugli interessi cosmografici di Pio II, provano che l'opera nota come *Cosmographia* è il risultato dell'unione editoriale delle due opere del pontefice compiuta a partire dell'edizione di Parigi del 1509 curata dall'umanista Geofroy de Tory di Bourges.[71] L'intenzione di Pio II era di descrivere il

---

[69] «Insignis hic annus [1453] fuit expugnatione Constantinopolitana tam Christiano populo fedus ac lugubris quam Turchorum genti faustus letusque, qui ab ortu Salvatoris Christi secundus et quinquagesimus supra millesimum quadringentesimumque cucurrit. Perenses, uetes colonia Genuensium, qui et Galathe nuncupantur, cognita Bizantiorum clade, priusquam rogarentur, Maometi deditionem fecere. Muri urbis diruti. Multorum bona contra fedus direpta. Femine puerique ludibrio habiti», annota, allarmato Enea Silvio Piccolomini nel *De Europa*, VII.43. Del *De Europa* è stata pubblicata una pregevole edizione critica: E. S. Piccolominei, postea Pii II, *De Europa*, edidit commentarioque instruxit A. van Heck, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 2001 (si cita da p. 82).

[70] M. MESERVE, *From Samarkand to Scythia: Reinventions of Asia in Renaissance Geography and Political Thought*, in *Pius II 'el più expeditivo pontifice'*. Selected Studies on Aeneas Silvius Piccolomini (1405-1464), ed. by Z. von Martels – A. Vanderjagt, Leiden-Boston, Brill, 2003, pp. 13-39.

[71] Geofroy de Tory pubblicò i due trattati e ne suddivise il testo in capitoli numerati (100 per l'*Asia* e 65 per l'*Europa*). Modificò inoltre le frasi conclusive del *De Asia*, introducendo un passo che annuncia l'inizio del *De Europa*: « ...et gentes percurrere decrevimus. Nunc de Europa dicemus». Il titolo di *Cosmographia*, esteso alle due opere, fu accettato da allora come

mondo a lui contemporaneo dal punto di vista geografico. Di questo progetto solo la prima metà dell'Asia e la prima delle sei parti in cui divise l'Europa, vennero portate a termine. La descrizione dell'Asia, svolta in 100 paragrafi, 41 per l'Asia Maior e 59 per l'Asia Minor, è preceduta da sette paragrafi introduttivi che riguardano questioni di cosmografia generale, come le superfici e i confini delle terre e degli oceani, la forma dell'ecumene e la possibilità di circumnavigarla.[72] Rispetto a queste questioni cosmografiche, seguendo una prassi compositiva e stilistica comune a tutte le sue opere, Enea Silvio Piccolomini non prende una posizione specifica e personale ma riporta le differenti ipotesi degli *auctores* enfatizzandone le divergenze e le contraddizioni. La descrizione dell'Asia segue uno schema rigidamente geografico: partendo dall'India, considerata la regione più orientale dell'ecumene, lo scopo di Pio II era di descrivere tutta l'Asia, regione per regione. A differenza della *mappamundi* di Fra Mauro, il libro di Marco Polo non viene mai citato; Niccolò de' Conti, nominato in due occasioni soltanto, è addirittura disprezzato e non viene creduto.[73] Nel *De Asia* Pio II integra la struttura geografica di derivazione tolemaica soprattutto con i geografi greci, conosciuti però nelle traduzioni latine, «ex Ptolomaeo, Strabone, Plinio, Quinto Curtio, Iulio Solino, Pomponio Mella et aliis veteribus auctoribus qui sibi visa sunt ad rei cognitionem idonea suspiciens».[74] Riteneva infatti che le poche ambasciate provenienti dall'Oriente e i racconti dei viaggiatori e degli *auctores novi* sull'Asia, ancora più isolata a seguito delle conquista turca di Costantinopoli, fossero inattendibili, in quanto carenti di metodo e sistematicità e venissero in sostanza sopravvalutati. Questo atteggiamento di Pio II non è dettato da pregiudizi nei confronti degli *auctores novi* in quanto tali. La presa di posizione di Pio II contro Niccolò de' Conti infatti mette in luce un tratto

---

autentico. *Cosmographia Pii Papae, in Asiae et Europae eleganti descriptione Asia Historias rerum ubique gestarum cum locorum descriptione complectitur. Europa temporum authoris varias continet historias. Impressa per Henricum Stephanum impressorem diligentissimum Parisiis e regione schole decretorum sumptibus eius Henr. et Ioh. Hogonti VI Id. Octobris 1509.* Cfr. N. CASELLA, *Pio II tra geografia e storia: la «Cosmographia»*, in «Archivio della Società Romana di Storia patria», s. III, 26 (1972), pp. 35-112 (pp. 48-50).

[72] Il *De Asia* è seguita dal *De Europa*, in 65 paragrafi, dei quali 18 dedicati alla sola Italia. Il *De Europa* si apre con la descrizione delle guerre tra cristiani e musulmani e procede con la descrizione, condotta a partire dai paesi e dalle regioni a est delle Alpi, l'Ungheria, la Transilvania, la Grecia, l'Europa centrale, la Francia, poi quella delle isole britanniche e della penisola iberica: «Digeremus singula per sua loca et ab orientali plaga facientes initium... ad occiduas nostrasque oras remeabimus». Pio II segue cioè un percorso circolare antiorario. Piccolominei, postea Pii II, *De Europa*, cit., cap. I, pp.

[73] Scrive Pio II riferendosi a de' Conti: «si vera sunt quae ab eo narrata feruntur», *De Asia*, X. Citato in CASELLA, *Pio II tra geografia e storia*, cit., p. 77.

[74] Pio II, *Commentari*, V, 136; l'*Asia* non è tuttavia un compendio neutro degli *auctores veteres*; Piccolomini attinge le notizie a seconda che esse si addicano al discorso che egli vuol fare, senza seguire l'ordine in cui esse si presentano nelle sue fonti che, oltre ai geografi greci già

peculiare della cultura umanistica dotta, che privilegiava fonti e autori latini e greci, perché più sistematici e coerenti. Piccolomini, generalmente neutrale quando gli *auctores* si contraddicono tra loro, esprime disappunto nei confronti del racconto di Niccolò de' Conti sia per la mancanza di metodo nel resoconto geografico che per l'assenza nel *De varietate fortunae* del minimo confronto con gli *auctores veteres.* Sono queste mancanze a renderlo inaffidabile. Il *De Asia* è un'opera tipica dell'Umanesimo dotto quattrocentesco in cui Piccolomini, in mancanza di *auctores novi* affidabili, trae le informazioni che reputa ancora valide per la contemporaneità dalle testimonianze degli *auctores veteres.*[75] Proprio in questo consiste una delle principali differenze tra l'Asia di Pio II e quella di Fra Mauro: se l'una infatti è fondata soprattutto su notizie tratte dagli scrittori antichi, l'altra rispecchia invece, almeno nelle intenzioni, il sapere 'moderno, sul quale Fra Mauro riteneva di possedere numerose informazioni *novae* degne di fede, anche se non sistematiche: era compito del cosmografo dare unità gnoseologica a fonti e informazioni che, prese singolarmente, si rivelavano parziali e, per lo meno in parte, fallaci e contradditorie.

FRA MAURO E NICCOLÒ DE CONTI: IL SAPERE ORALE ENTRA NELLA *MAPPAMUNDI*

Nella scrittura di Fra Mauro si affaccia e emerge in modo consapevole la problematica del rapporto tra sapere e esperienza, tra sapere scritto e sapere orale. Lo studio dell'Asia offre la possibilità di capire il modo in cui le pagine delle *auctoritates*, in latino, formavano e entravano a far parte del sapere, in questo caso cosmografico, e interagivano con altre forme di sapere che la maggior parte delle volte sfuggono alla sistematizzazione operata dalla scrittura. Il racconto di Fra Mauro, *in primis* un trattato geografico e cosmografico, conteneva molti frammenti di libri, riverberando allo stesso tempo l'eco di un sapere, orale, strappato all'oblio e fissatosi nella *mappamundi.* Accanto alla lettura del *De varietate fortunae*, alcuni indizi lasciano ipotizzare una conoscenza della narrazione che prescindeva dalla lettura del testo.[76] È proprio lo

---

citati, includono anche Solino e Plinio. Per la recensione completa delle fonti e dei *loci* del *De Asia* si rinvia a Casella, *Pio II tra geografia e storia*, cit., pp. 66-80.

[75] Tra coloro che, direbbe Fra Mauro, «hano veduto a ochio», solo il genovese Giacomo Campore o Canfora (morto nel 1476), vescovo di Pechino nel 1426 e di Caffa dal 1441 al 1459, citato nel capitolo LXXIV del *De Asia*, e un anonimo veronese che viaggiò in Polonia e Lituania, citato nei capitoli XXIV e XXIX, sono considerati da Pio II meritevoli di credito. Su Caffa si veda G. G. Musso, *Il tramonto di Caffa genovese*, in «Miscellanea di storia ligure in onore di G. Fallo», Genova, 1966, pp. 311-339.

[76] A una possibile conoscenza e frequentazione diretta e reale tra Fra Mauro e Niccolò de' Conti sembra alludere una inscrizione della *mappamundi* che si riferisce alla navigazione nell'Oceano Indiano: «Anchora io ho parlato cum persona digna de fede, che afferma hauer scorso cum una naue de india per rabia de fortuna de trauersà per zorni 40 fuora del mar d'india (...)» (XI, G 2).

studio delle legende della *mappamundi* a suggerire che Fra Mauro, oltre a ispirarsi al racconto in latino di Poggio Bracciolini, potrebbe avere raccolto la testimonianza diretta di de' Conti o di altri viaggiatori, rimasti anonimi, dai quali trasse parte della toponomastica dell'India subgangetica. Lo indicherebbe il fatto che la toponomastica derivata dal *Liber IV* del *De varietate fortunae* appare scritta sulla *mappamundi* depurata dalle trasformazioni linguistiche introdotte da Poggio Bracciolini nel tentativo di latinizzare i nomi delle città dell'Oceano indiano e dell'Asia meridionale e orientale. Gli studi dell'orientalista francese Paul Pelliot e quelli recenti di Outi Merisalo indicano che la morfologia di parte della toponomastica tramandata da Fra Mauro avrebbe tratti di somiglianza significativi con quella delle lingue delle aree dell'Asia meridionale e del bacino dell'Oceano Indiano del Quattrocento, depurata dai latinismi eruditi di Poggio Bracciolini.[77] Ad esempio, laddove il *De varietate* riporta «Pauconia» (o «Panconia»), Fra Mauro usa la forma «Paigu» (XIV o 14 – XIV p 13), probabilmente da identificarsi nella città di Pegu, sul fiume Pegu ad est di Rangoon, laddove Paigū tramanda la morfologia malese.[78] «Scierno» (XX i 19 - i 17), l'odierna Gaur, per la quale Poggio Bracciolini nel *De varietate* utilizza la forma «Cernove», nota nel Trecento come «Shahr-i-Naw» («Città Nuova») presenta un altro caso di traslitterazione che differisce dal dettato latino di Bracciolini e si avvicina alla presunta morfologia originale.[79] Fra Mauro sembrerebbe trascrivere le voci che gli erano giunte, e che riteneva di poter confermare o criticare, distanziandosi nello specifico dalla conoscenza libresca del *De varietate fortunae*. Fra Mauro distingue, anche se non in modo sistematico, tra cose viste e udite dai testimoni che interpella e quelle attinte da fonti scritte: le voci confluite a Fra Mauro si aggiungono alle fonti scritte. Nella *mappamundi* all'autorità e alla sistematicità della cultura scritta, sia degli *auctores veteres* che *novi,* viene affiancato un sapere alternativo, che pretendeva di essere o, nel caso di Niccolò de' Conti e di non meglio specificati altri mercanti, di fatto era frutto di conoscenza diretta: il sapere orale. Questo aspetto identifica forse uno dei tratti che meglio consentono di cogliere la differenza, almeno nelle modalità compositive, con opere cosmografiche più dotte, come il *De Asia* di Pio II.

Nella «persona digna de fede» è stato visto un possibile riferimento al mercante chioggiotto. Si tratta solo di una congettura.

[77] «The forms of the names which, on Fra Mauro's map, are plainly traceable to Conti are spelt in such a way as to show that Fra Mauro is clearly not dependent on Poggio's text for this nomenclature and must have had direct intercourse with Conti»; cfr. PELLIOT, *Notes on Marco Polo*, cit., vol.I., pp. 176-82 e pp. 275-8 (p. 181).

[78] MERISALO, *Il Commento*, cit., pp. 235, s.v. «Pancouiam».

[79] PELLIOT, *Notes on Marco Polo*, cit., vol. 1, p. 182. MERISALO, cit., pp. 232-3.

UNA CONSIDERAZIONE FINALE: «FRA MAURO WAS NOT A LIAR!»

Questo studio afferma una divergenza di metodo rispetto a quanto è stato recentemente scritto sullo statuto epistemico delle narrazioni di viaggio, sia in termini di struttura narrativa, che in riferimento ai modelli utilizzati per raccontare il mondo lontano o ciò che era «nuovo» per l'occidente cristiano.[80] In particolare, in uno studio spesso citato, Stephen Greenblatt scriveva:

> The authors of the anecdotes with which this book concerns itself were liars - few of them steady liars, as it were, like Mandeville, but frequent and cunning liars none the less, whose position virtually required the strategic manipulation and distortion and outright suppression of the truth. But though they were liars, European voyagers to the New World were not systematic, so that we cannot have the hermeneutic satisfaction of stripping away their false representations to arrive at a secure sense of reality. Instead we find ourselves groping uneasily among the mass of textual traces, instances of brazen bad faith jostling homely (and often equally misleading) attempts to tell the truth.[81]

Usando lo stesso registro retorico di Greenblatt, questo capitolo potrebbe concludersi con l'epiteto «Fra Mauro was not a liar». Non solo il camaldolese non era un 'mentitore', ma soprattutto le 'categorie' «verità» e «menzogna», usate alla maniera di Greenblat, si rivelano inadeguate e *naïves*, per non dire grossolane, sia dal punto di vista euristico che analitico, quando rapportate alle tradizioni discorsive delle narrazioni di viaggio e delle mappe tra basso Medioevo e prima modernità (e, ovviamente, non solo). Lo studio concreto dei dettagli dei rapporti tra la fonti eidetiche del camaldolese e la sua trascrizione cosmografica mostrano che Marco Polo (con la mediazione di Rustichello da Pisa e degli altri anonimi mediatori delle numerose redazioni del racconto dei viaggi del veneziano), Niccolò de' Conti (con la mediazione di Poggio Bracciolini) e Fra Mauro, loro lettore accorto, dispiegavanò un'attitudine che assumeva forme e tonalità di attenzione al reale e a ciò che era nuovo per l'Occidente cristiano che sfuggono alla griglia 'concettuale' a maglie troppo larghe, sfilacciate, di 'verità' o 'menzogna' di Greenblat. Altre considerazioni in *Marvellous Possessions*, ad esempio quella di assumere l'utilizzo e la persistenza di modelli narrativi e strutture retoriche derivate dal «romanzo satirico» come 'prova' di questo esercizio di falsificazione sistematica, sembrano avventate. A parte l'errore evidente nell'identificazione di quelli

---

[80] Insoddisfacenti mi sembrano studi come quelli di J. ELSNER – J-P. RUBIÉS, *Voyages and visions: towards a Cultural History of Travel*, London, Reaktion books, 1999; E. J. LEED, *La mente del viaggiatore. Dall'Odissea al turismo globale*, Bologna, Il Mulino, 1992 che abbracciano in sguardi omnicomprensivi duemila anni (!) di storia e di narrazione di viaggi. Altrettanto problematici mi sembrano studi che pretendono si essere 'teoretici' indicando addirittura cosa siano o non siano il viaggio e le narrazioni di viaggio. Cfr. H. SCHULZ-FORBERG (ed.), *Unravelling Civilisation: European Travel and Travel Writing*, Bruxelles, Peter Lang, 2005.

[81] S. GREENBLATT, *Marvellous Possessions. The Wonder of the New World*, Oxford; New York, Clarendon Press, 1991, p. 7. L'idea di «Travel Liars» sembrerebbe originare da uno studio di P. G. ADAMS, *Travellers and Travel Liars, 1660-1800*, Berkeley, California University press, 1962.

che oggi sono definiti generi letterari (nel *Milione* è stata opportunamente riconosciuta soprattutto l'impronta delle storie cavalleresche dei romanzi arturiani, il *roman* cortese, non il «romanzo satirico») la constatazione della *contaminatio*, usata così maldestramente, mi sembra 'scopra' semplicemente l'ovvio.[82] Non sono uno studioso di storia della lingua né di teoria linguistica, tuttavia mi chiedo quali alternative al linguaggio e a tradizioni discorsive condivise ci sarebbero per la formulazione di qualunque racconto, compresi quelli di viaggio? Quali possibilità ci sarebbero per descrivere ciò che è nuovo oltre a quelle di ricorrere a 'linguaggi e retoriche (almeno in parte) condivisi'?[83] Molto più efficaci continuano a essere le premesse metodologiche tracciate da Leonardo Olschki nella sua *Storia letteraria delle scoperte geografiche*. Come è evidente fin dal titolo, vi si esprimeva il «proposito di applicare i metodi della critica filologica e, in più ristretto senso, letteraria alla ricostituzione e all'interpretazione delle relazioni di viaggi e delle descrizioni di terre e di popoli».[84] Questo studio partiva dalla considerazione, solo apparentemente scontata, che ciò che rimane del passato, in termini documentali, assume la forma di tradizioni discorsive e che l'analisi e l'interpretazione non possa dunque esimersi da un confronto filologico con e tra queste tradizioni, se vuole cercare di avvicinarsi alla verità storica di queste narrazioni.

Lo studio della *mappamundi* nei suoi rapporti con le scritture di viaggio trecentesche e quattrocentesche riflette ed è allo stesso tempo la conseguenza di tre grandi processi impliciti nella cosmografia del tempo: lo sviluppo di una rete di conoscenze a grande distanza;[85] la fondazione di un'economia mondiale di cui Venezia è uno dei centri principali;[86] infine, l'espansione e l'apertura mentale a spazi e mari prima considerati

---

[82] Rustichello da Pisa, estensore del *Milione*, era un narratore e rifacitore di storie cavalleresche, riconosciuto come l'autore di una compilazione arturiana, nota come *Roman de Meliadus*. Cfr. *Il romanzo arturiano di Rustichello da Pisa*, edizione critica, traduzione e commento a cura di F. Cigni, premessa di V. Bertolucci Pizzorusso, Pisa, Pacini-Cassa di Risparmio di Pisa, 1994.

[83] R. CHARTIER, *Au bord de la falaise. L'histoire entre certitudes et inquiétudes*, Paris, Albin Michel, 1998 (in part. *L'historire entre récit et connaissance*, pp. 67-106).

[84] L. OLSCHKI, *Storia letteraria delle scoperte geografiche. Studi e ricerche*, Firenze, Olschki, 1937, p. 1.

[85] Su Venezia come centro mondiale di raccolta e di trasmissione di informazioni si veda P. SARDELLA, *Nouvelles et spéculations à Venise au début du XVIe siècle*, Paris, 1948, pp. 10-14; P. BURKE, *Early Modern Venice as a Center of Information and Communication*, in J. MARTIN - D. ROMANO, *Venice Reconsidered: the History and Civilization of an Italian City-State, 1297-1797*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2000, pp. 389-419.

[86] F. BRAUDEL, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme XVe–XVIIIe siècle*, Paris, Armand Colin, 1979. t. II., *Les jeux de l'échange*, p. 129; I. WALLERSTEIN, *The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*, New York, 1974; A. MOLHO - D. R. CURTO, *Les réseaux marchands à l'époque moderne* in «Annales», LVIII, 3, mai-juin 2003, pp. 569-79. Ma si vedano anche R. MOROZZO DELLA ROCCA - A. LOMBARDO, *Documenti del commercio veneziano nel sec. XI–XIII*, 2 voll., Torino, 1940; R. S.

come non accessibili all'uomo.[87] Si tratta di una cultura nella quale tradizione, sapere scritto e esperienza coesistono e si integrano. Su un tracciato tolemaico, disegnato secondo la sintassi della cartografia nautica, Marco Polo e Niccolò de' Conti sono posti l'uno accanto all'altro, con accenni anche a Solino, Plinio e Pomponio Mela. È questo un abito mentale che caratterizza una fase culturale che non respinge né il miracoloso né il meraviglioso; accoglie gli *auctores veteres* e i *novi,* ne confronta le *lectiones*, allo stesso tempo in cui ha gran cura di attenersi all'esperienza, non solo registrandola, ma rielaborandola, confrontandola con le *auctoritates*, insomma assumendo atteggiamenti critici nei suoi riguardi.[88] I dualismi 'verità-menzogna', 'novità-tradizione' non aiutano certo a comprenderne la verità storica.

LOPEZ, *Venezia e le grandi linee dell'espansione commerciale nel sec. XIII* in *La civiltà veneziana del secolo di Marco Polo* (Volume commemorativo della Fondazione Giorgio Cini di Venezia), Firenze, Sansoni, 1955.

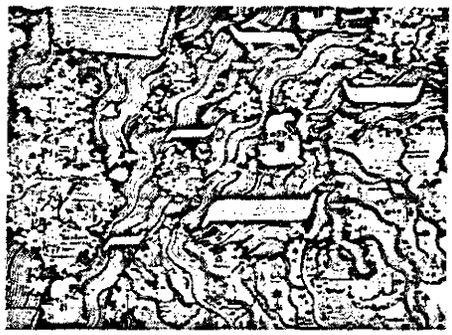
[87] Vastissima la bibliografia su questo tema. Si vedano F. FERNÁNDEZ-ARMESTO, *Before Columbus: Exploration and Colonization from the Mediterranean to the Atlantic, 1229-1492*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1987; *Relazioni di viaggio e conoscenza del mondo fra Medioevo e Umanesimo*. Atti del V Convegno internazionale di studi dell'Associazione per il Medioevo e l'Umanesimo Latini, Genova, 12-15 dicembre 1991, a cura di S. Pittaluga, Genova, Dipartimento di archeologia, filologia classica e loro tradizioni, 1993. *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. Cavallo, 2 voll., Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, *L'Europa delle scoperte*, a cura di R. Zorzi, Firenze, Olschki, 1994.

[88] V. BRANCA, *Dal favoloso al realistico: esotismo fra pellegrini mercanti e Boccaccio*, in *L'epopea delle scoperte*, a cura di R. Zorzi, Firenze, Olschki, 1994, pp. 39-60.

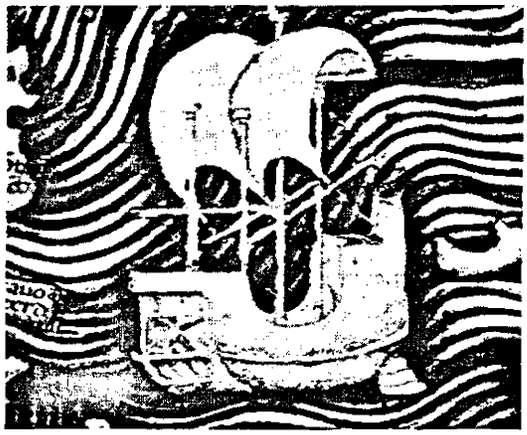
CAPITOLO VI

TAVOLE

TAV. 1. LE GIUNCHE DELL'OCEANO INDIANO



Mappamundi di Fra Mauro. Visione d'insieme del «Mare indicum». Tav. XIV.



Mappamundi di Fra Mauro. Nave a quattro alberi dell'Oceano indiano, ovvero «çoncho». Tav. XIV.

FRA MAURO

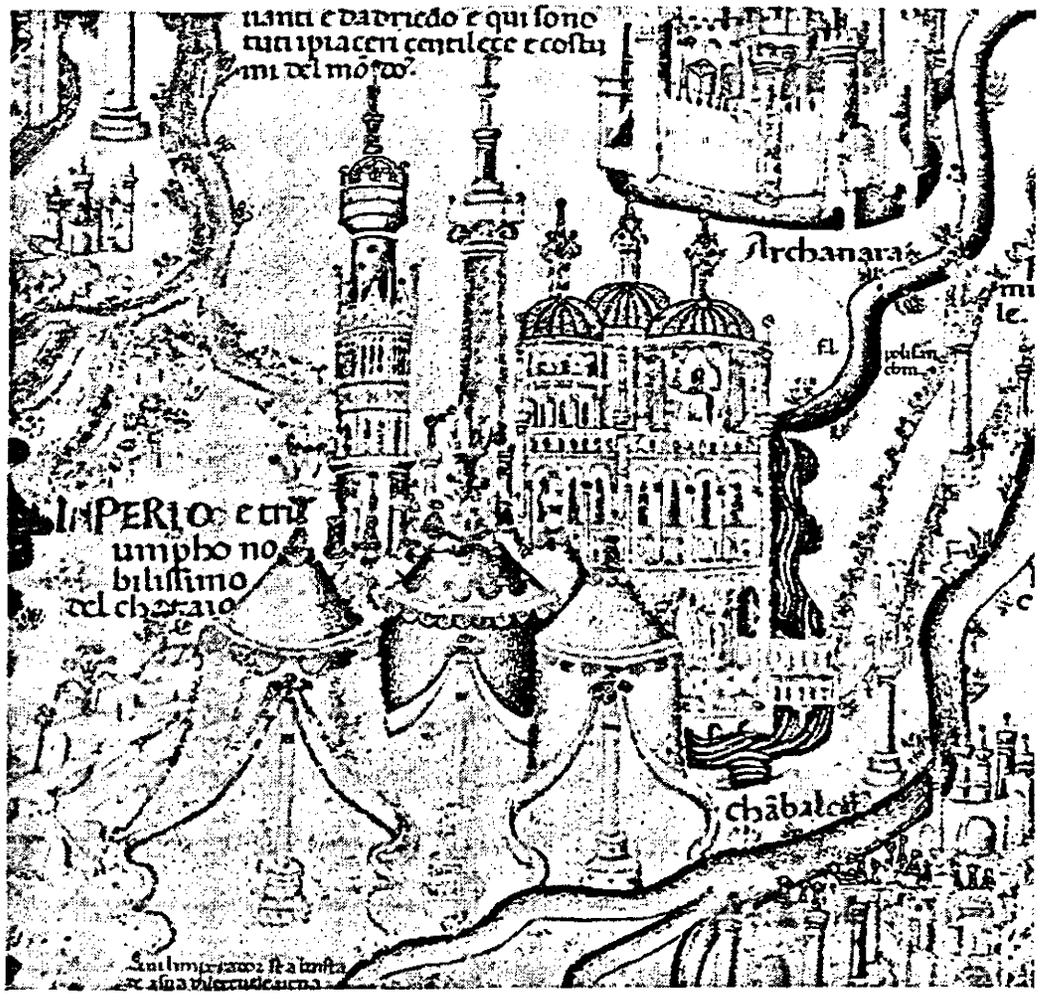
«Le naue ouer çonchi che nauegano questo mar portano quatro albori e, oltra de questi, do' che se può meter e leuar et ha da 40 in 60 camerele per i marchadanti e portano uno solo timon; le qual nauega sença bossolo, perché i portano uno astrologo el qual sta in alto e separato e con l'astrolabio in man dà ordene al nauegar». (IX, P 25)

MARCO POLO

«[P]oscia ch'abiamo contato di tante province terrene, com'avete udito, noi conteremo de le meravigliose cose che sono ne l'India. E conincerò vi a le navi, ove i mercatanti vanno e vegnono. Sapiate ch'elle sono d'un legno chiamato abeta e di zapino, ell'ànno una coverta, e 'n su questa coperta, ne le piúe, à ben 40 camere, ove in ciascuna può stare un mercatante agiatamente. E ànno uno timone e 4 àlbori, e molte volte vi giungono due àlbori che si levano e pognono; le tavole so' tutte chiavate doppie l'una sull'altra co buoni aguti. (...) Queste navi voglion bene 200 marinai, ma elle sono tali che portano bene 5.000 sporte di pepe, e di tali 6.000. E' vogano co remi; a ciascun remo si vuole 4 marinai, e ànno queste navi ta' barche, che porta l'una ben 1.000 sporte di pepe. (...) Or v'ò contato de le navi che vanno per l'India...».

Historia delle cose de Tartari..., III.1

TAV. 2. IL PALAZZO DI CHAMBALUC E LE TENDE DA CACCIA DEL GRAN CHAN



Mappamundi di Fra Mauro. Chambaluc e le tende da caccia del Gran Chan. Tav. XXXII.

MARCO POLO

«La città di Cambalú è posta sopra un gran fiume nella provincia del Cataio (...) E sí vi dico che un grande fiume v'entra e esce, e è sí ordinato che niuno pesce ne puote uscire...».

Historia delle cose de Tartari..., II.7

«E quando ha uccellato per alquante ore, se ne viene ad un luogo chiamato Caczarmodin, dove sono le trabacche e i padiglioni de suoi figliuoli (...). Il padiglione veramente del signore, nel quale tiene la sua corte, è tanto grande e amplo che sotto vi stanno diecimila soldati (...) e v'è ancora un'altra tenda verso levante, a questa congiunta, dove è una gran sala dove stanzia il signore con alcuni suoi baroni (...) Sonvi molte altre tende e camere (...) e sale sono ordinate in questo modo, che ciascuna ha tre colonne di legno intagliate con grandissimo artificio e indorate. E detti padiglioni e tende di fuori sono coperte di pelli di leoni, e vergate di verghe bianche, nere e rosse, e cosí ben ordinate che né vento né pioggia li può nuocere; e dalla parte di dentro sono fodrate e coperte di pelli armelline e zibelline».

Historia delle cose de Tartari..., II.16

TAV. 3. PONTE MIRABILE SUL FIUME POLISANCHIN

Mappamundi di Fra Mauro. Ponte mirabile sul fiume Polisanchin e strada per il Mangi. Tav. XXXII.

FRA MAURO

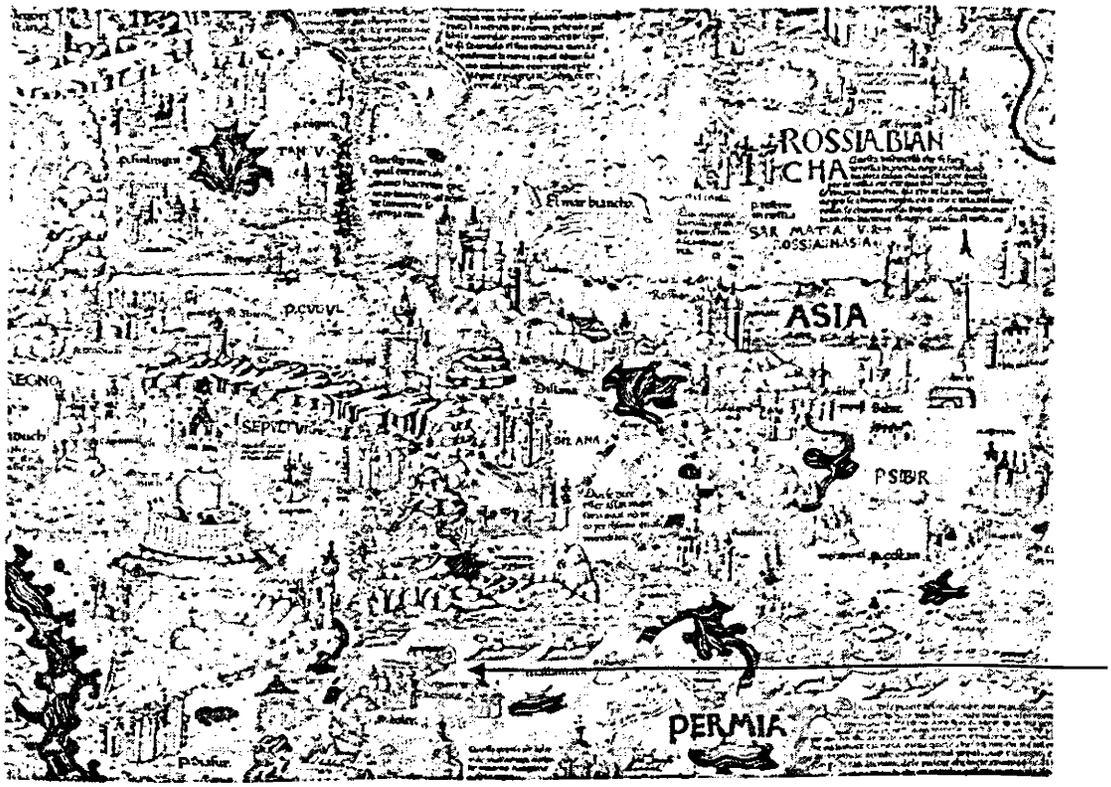
«Ponte mirabile e famoso con tresento archi e siemila imagine de lioni i qual reze tante collone con I suo capitelli a più suo adornamento, super el qual se trauersa el fiume Polisanchin». (XXXII, e 24)

MARCO POLO

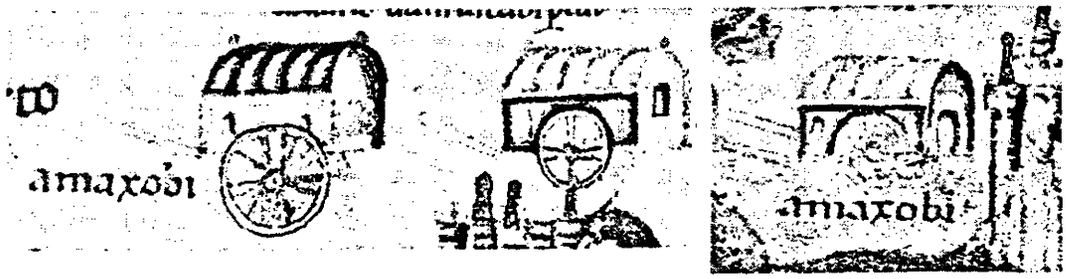
«Come si parte dalla città di Cambalú e che s'ha camminato dieci miglia, si truova un fiume nominato Pulisangan (...) Sopra detto fiume è un ponte di pietra molto bello, e forse in tutt'il mondo non ve n'è un altro simile. La sua longhezza è trecento passa e la larghezza otto, di modo che per quello potriano commodamente cavalcare dieci uomini l'uno a lato all'altro. Ha ventiquattro archi e venticinque pile in acqua che li sostengono, ed è tutto di pietra serpentina, fatto con grand'artificio. Dall'una all'altra banda del ponte è un bel poggio di tavole di marmo e di colonne maestrevolmente ordinate (...) Ciascune colonne sono distanti l'una dall'altra per un passo e mezo, e a ciascuna è sopraposto un leone, con tavole di marmo incastratevi dall'una all'altra...».

Historia delle cose de Tartari..., II.27

TAV. 4. I CARRI RICOPERTI DI FELTRO NERO DEI TARTARI



Mappamundi di Fra Mauro. Visione d'insieme dell'India prima. Tav. XXXIX



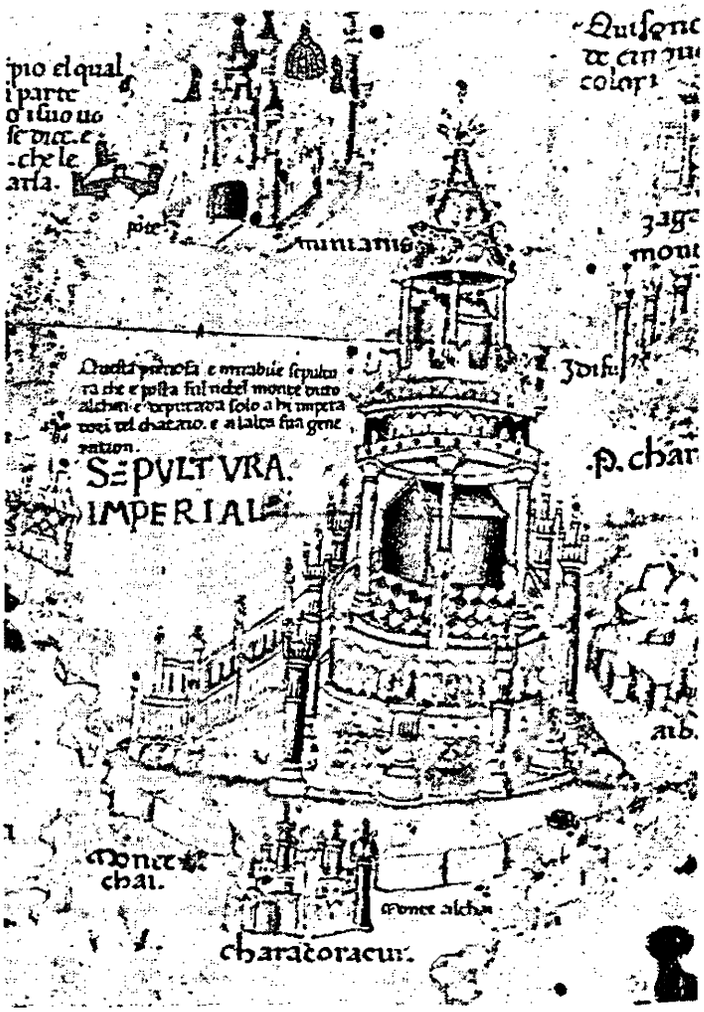
Mappamundi di Fra Mauro. Carri ricoperti di feltro nero. Tav. XXXIX.

MARCO POLO

«I Tartari non stanno mai fermi, ma conversano al tempo del verno ne' luoghi piani e caldi. (...) Hanno le case coperte di bacchette e feltroni e rotonde, cosí ordinatamente e con tale artificio fatte che le verghe si raccolgono in un fascio, e si ponno piegare e acconciar a modo d'una soma: quali case portano seco sopra carri di quattro ruote ovunque vadano, e sempre quando le drizzano pongono le porte verso mezzodí. Hanno oltre ciò carrette bellissime di due ruote solamente, coperte di feltro, e cosí bene che se piovesse tutt'il giorno non si potria bagnar cosa che fosse in quelle, qual menano con buoi e camelli. Sopra quelle conducono li loro figliuoli e mogli, e tutte le massarie e vettovaglie che li bisognano...».

Historia delle cose de Tartari..., I.45

TAV. 5. LA SEPOLTURA REALE DEI GRAN CHAN



Mappamundi di Fra Mauro. La sepoltura dei Gran Chan in Chataio presso il «Monte Chail». Tav. XXXVIII.

FRA MAURO

«Questa pretiosa e mirabile sepultura che è posta sul nobel monte ditto alchai, è deputada solo a hi imperadori del chataio e a l'alta sua generation». (XXXVIII, e 22)

MARCO POLO

«E dovete sapere che tutti i gran Can e signori che descendono dalla progenie di Cingis Can si portano a sepelire ad un gran monte nominato Altay, e in qualunque luogo muoiono, se ben fossero cento giornate lontani da quel monte, bisogna che vi sian portati. E quando si portano i corpi di questi gran Cani, tutti quelli che conducono il corpo ammazzano tutti quelli che riscontrano pel cammino».

Historia delle cose de Tartari..., I.44

CAPITOLO VII

LA STRUTTURA NARRATIVA DELLA *MAPPAMUNDI* DI FRA MAURO

> Per tanto dico che io nel tempo mio ho solicitado uerificar la scriptura cum la experientia, inuestigando per molti anni e praticando cum persone degne de fede, le qual hano ueduto ad ochio quelo che qui suso fedelmente demostro.
>
> Fra Mauro, *Mappamondo* (XL, h 4)

I. LA LINGUA

LA *MAPPAMUNDI* E IL VOLGARE VENEZIANO

Nell'analisi della struttura narrativa della *mappamundi*, un aspetto rilevante riguarda la lingua scelta da Fra Mauro: il volgare veneziano. Riflettere sulla lingua usata per la preparazione della *mappamundi* si rivela essenziale per stabilire una più precisa correlazione fra autore e pubblico. Vi è differenza fra scrivere di cosmografia in latino e in volgare? Cambia l'atteggiamento degli autori in funzione dei diversi destinatari? Si tratta veramente di differenti tipi di pubblico ben definibili? Scrivere in volgare implica un impoverimento dei contenuti? Questi sono alcuni degli argomenti che verranno affrontati nei prossimi paragrafi. Loris Sturlese faceva notare l'esistenza nella storiografia di una sorta di tacito paralogismo secondo il quale, nel processo di trasmissione e trasformazione del sapere dal latino in volgare, il «volgarizzamento» della forma implicasse anche una «volgarizzazione» o banalizzazione dei contenuti. In base a questa ipotesi, i testi scritti nei volgari medievali sarebbero opere di second'ordine e prive di originalità. Sulla stessa linea di pensiero, la scelta di scrivere in volgare implicava l'utilizzo di una lingua non-accademica, non-scientificamente strutturata e non-internazionale.[1] Questi assunti, a mio parere, hanno bisogno di qualche precisazione e sfumatura. Se non si può negare che il latino fosse una

---

[1] N. BRAY, L. STURLESE (eds.), *Filosofia in volgare nel medioevo*. Atti del Convegno della Società Italiana per lo Studio del Pensiero Medievale (SISPM), Lecce, 27-29 settembre 2002, Turnhout, Brepols, 2003, pp. 1-14.

componente essenziale dell'identità delle élite colte europee e del sapere accademico, occorre tuttavia operare delle distinzioni e valutare lo specifico peso che i volgari hanno avuto nelle singole aree geografiche e nei diversi strati delle popolazioni d'Europa.[2] La convinzione che il latino fosse, a differenza dei volgari, una lingua 'scientifica', sia nell'etimologia che nella struttura grammaticale e sintattica, avendo «le privilège et l'exclusivité de l'expression savante», si sta progressivamente rivelando un pregiudizio.[3] Le equivalenze «competenza del latino = cultura dotta», «uso del volgare = cultura povera» si rivelano poco adatte a interpretare, soprattutto nel tardo Medioevo, il disegno intrapreso da tanti di «volgarizzare la scienza», ben prima dell'opera di sistematizzazione del volgare di Pietro Bembo.[4] Anche l'assunto che il volgare definirebbe una specifica comunità di lettori «locali», ristretta, rispetto al latino, lingua internazionale per antonomasia, necessita importanti precisazioni.

TRADIZIONE VENETA E «QUESTIONE DELLA LINGUA»: IL RUOLO DEI CAMALDOLESI

La scelta del volgare da parte di Fra Mauro assume un'importanza specifica nella storia della produzione culturale in volgare veneziano, soprattutto se contestualizzata alla produzione libraria in volgare che caratterizzò i monasteri camaldolesi di Murano nel Quattrocento e nel primo Cinquecento.[5] Nei quarant'anni che vanno dal 1435 al 1475, nei monasteri camaldolesi di San Mattia e San Michele di Murano, vennero redatte molteplici copie di manoscritti in volgare, tra i quali un famoso *Zibaldone* e un *Laudario* di Fra Mauro Lapi († 1482). Anche la prima *Bibbia* a stampa in volgare e il primo volgarizzamento a stampa della *Legenda aurea*, furono opera di un monaco camaldolese della comunità di San Mattia, Nicolò Malerbi (1422-1481), morto poi a San Michele. Il *Laudario* di Mauro Lapi, la *Biblia vulgarizata* e le *Vite de' Sancti* di Nicolò Malerbi mettono in evidenza il contributo delle comunità monastiche

---

[2] F. WAQUET, *Le latin ou l'empire d'un signe, XVIe-XXe siècle*, Paris, Albin Michel, 1999 (trad. it. Milano, Feltrinelli, 2004).

[3] S. LUSIGNAN, *Parler vulgairement: les intellectuels et la langue française aux XIIIe et XIVe siècles*, Paris, Vrin, 2. ed., 1987, p. 186.

[4] P. BEMBO, *Prose della volgar lingua: l'editio princeps del 1525 riscontrata con l'autografo Vaticano latino 3210*, edizione critica a cura di Claudio Vela, Bologna, CLUEB, 2001; M. TAVOSANIS, *La prima stesura delle Prose della volgar lingua: fonti e correzioni; con edizione del testo*, Pisa, ETS, 2002; R. LIBRANDI, *La Metaura d'Aristotile: volgarizzamento fiorentino anonimo del XIV secolo*, edizione critica a cura di Rita Librandi, 2 voll., Napoli, Liguori, 1995.

[5] M. CORTELAZZO – I. PACCAGNELLA, *Il Veneto*, in *L'italiano nelle regioni*, a cura di Francesco Bruni, Torino, UTET, 1992, pp. 220-280, in part. p. 235, pp. 242-245. Un'ottima panoramica dello sviluppo dell'arte libraria, dei manoscritti e poi della stampa nella Venezia rinascimentale è in M. ZORZI, *Dal manoscritto al libro*, in *Storia di Venezia dalle Origini alla caduta della Serenissima*, IV, *Il Rinascimento. Politica e cultura*, a cura di A. TENENTI - U. TUCCI, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1996, pp. 817-958.

camaldolesi veneziane nell'ambito della produzione culturale in volgare. Edoardo Barbieri, lo studioso che meglio ha indagato questo aspetto della cultura lagunare, faceva notare la continuità tra la pubblicazione della *Biblia* e delle *Vite de' Sancti* di Malerbi, e la tradizione di volgarizzamenti iniziata negli anni Trenta del Quattrocento da Mauro Lapi.[6] Riteniamo che l'opera cosmografica di Fra Mauro ben si colloca e si spiega all'interno di questo *milieu* culturale che aveva eletto il volgare quale lingua di diffusione del sapere. Osservata nel contesto della contemporanea produzione in volgare dei monasteri camaldolesi di Venezia, la *mappamundi* di Fra Mauro assume i contorni di una vera e propria operazione culturale, con caratteristiche comuni alle volgarizzazioni della *Biblia*, delle *Vite de' Sancti* e del *Laudario*. Più che ad un pubblico di 'analfabeti del latino', Fra Mauro e gli altri volgarizzatori camaldolesi sembrano rivolgersi ad un pubblico di 'lettori del volgare'. Non si tratta della stessa cosa. In un sistema bilingue come quello medievale, spesso i due insiemi coincidono, ma non sempre e non necessariamente.

Una breve analisi dell'opera di volgarizzazione di Mauro Lapi e l'accostamento alla *mappamundi* mette in luce alcuni aspetti dell'impresa di Fra Mauro, non ancora affrontati nella letteratura. Mauro Lapi, camaldolese di origini lucchesi, visse tra San Michele e San Mattia. L'attività svolta da Lapi sembra concentrarsi nel lavoro di «scrittore», vale a dire sia di copista e volgarizzatore di testi che di autore, sempre in volgare. Gli *Annales Camaldulenses* e la *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaëlis Venetiarum* di Mittarelli lo ricordano innanzitutto come autore, ma gli attribuiscono anche la copia di almeno mille (sic) manoscritti.[7] In

---

[6] [Biblia uulgatizata], [Vindelinus de Spira] Venecia, In Kalende de Augusto, 1471. *Incipit:* «Epistola De don Nicolo di Malherbi ueneto al Reuerendissimo professore dela sacra Theologia maestro Laurētio del ordine de sancto Francesco nella Biblia uulgatizata...» (c. 1v:); *incipit* della *Biblia*. «El Principio Dio creo Il Cielo et La terra...» (c. 13r). La *Biblia vulgarizata* di Malerbi venne stampata da Wendelin von Speyer con data 1 agosto 1471 (Gesamtkatalog 4311; IGI 1697); le *Vite de' Sancti*, volgarizzamento della *Legenda aurea* di Jacopo da Varazze, fu invece stampata da Nicolas Jenson nel 1475: *Le lege(n)de de tutti li sancti & le sancte dalla romana sedia acceptati & honorati* [Venezia], Nicolo ienson, [1475, dopo il I luglio] (IGI 5037). Cfr. E. BARBIERI, *Il libro nella storia: tre percorsi*, Milano, C.U.S.L., 1999, pp. 109-110. In particolare, per la biografia e la formazione culturale di Nicolò Malerbi nell'ordine di Camaldoli si veda E. BARBIERI, *Le bibbie italiane del Quattrocento e del Cinquecento: storia e bibliografia ragionata delle edizioni in lingua italiana dal 1471 al 1600*, 2 voll., Milano, Bibliografica, 1992, Vol. I, pp. 15-35 e pp. 37-70; C. DIONISOTTI, *Tradizione classica e volgarizzamenti*, in ID., *Geografia e storia della letteratura italiana*, Torino, Einaudi, 1983, pp. 124-78; G. POLENA, *Volgarizzare e tradurre*, Torino, Einaudi, 1994.

[7] AGOSTINO FORTUNIO, *Historiarum Camaldulensium pars posterior...*, Venetijs ex typographia Guerraea, Venetijs, apud Dominicum, et Io. Baptistam Guerraeos fratres, 1579 mense Septembris, pp. 174-175; ripreso in *Annales Camaldulenses*, vol. VII, pp. 299-302; G. B. MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaëlis Venetiarum*, Venetiis, 1779, coll.650-654: Mauro Lapi viene indicato tra i più attivi copisti camaldolesi. Al di là della mitografia camaldolese settecentesca, uno studio recente di Edoardo Barbieri sulla

qualità di autore, Lapi preparò un *Laudario*, tuttora conservato autografo nella Biblioteca Nazionale Marciana (Ms. It. IX 182=6284), una delle più ampie sillogi manoscritte di laudi in volgare, portato a termine da Lapi tra il 1475 e il 1477.[8] L'analisi della figura di Lapi e della sua opera di volgarizzatore e copista è assai utile per comprendere le motivazioni e il *modus operandi* dei monaci dediti alle attività letterarie nei monasteri camaldolesi veneziani di metà Quattrocento. A questo proposito, assai interessante è seguire quanto afferma Lapi nel *Prologo del volgarizzatore* alla traduzione dello *Stimolo dell'amore di Cristo* (lo *Stimulus amoris*, attribuito da Lapi a san Bonaventura, ma in realtà di Giacomo da Milano), iniziato nel 1432 a San Michele di Murano, per essere concluso nel 1451-52 a San Mattia. Dopo aver invocato l'aiuto della Madonna, Lapi giustifica la necessità del volgarizzamento scrivendo:

> «E a questi sono e fui allora in spirito di fare, per non mi stare otioso e per avere materia d'essercitare il mio poco ingegno e virtute, e questo poco del talento non ascondere, acciò ch'io non sia giudicato da quella sententia evangelica. E ancora acciò ch'esso pretioso tesoro non sia occulto agl'illiterati, perciò ch'io non vidi mai né udii questa operetta essere volgarizata in taliano».[9]

Quanto scritto da Lapi significativamente ricorda quanto Fra Mauro scriveva sulla *mappamundi* nei medesimi anni per spiegare la scelta del volgare:

> «In questa opera per necessità ho conuenuto usar nomi moderni e uulgari perché al uero se io hauesse fato altramente pochi me haueria inteso saluo che qualche literato, auegna che ancora lor non possa acordar hi autori cum quel che hora se pratica». (XXIX, C 30)

L'impegno dei camaldolesi veneziani nella «questione della lingua» continuò anche nel secolo successivo. Nel 1515, due camaldolesi veneziani, Paolo Giustiniani e Pietro (al secolo Vincenzo) Quirini, nel contesto del dibattito sugli ordini religiosi che interessava la Chiesa all'inizio del XVI secolo, scrissero un *Libellus ad Leonem X* in cui rivolgevano al papa le proprie riiflessioni per la riforma della Chiesa.[10] Tra le varie proposte, la più significativa, soprattutto alla luce di quanto successe, poco più tardi, con la riforma di Lutero, era quella di adottare e rendere ufficiale la traduzione nei

---

cultura libraria dei camaldolesi nel Quattrocento, in particolare di San Mattia di Murano, ha ricostruito il contributo di Mauro Lapi partendo dallo studio degli autografi e degli apografi scampati alla distruzione, rilevando molte opere di Lapi, tra i quali, un fondamentale *Laudario* in volgare. Cfr. BARBIERI, *Il libro nella storia*, cit. pp. 44-48.

[8] Per una descrizione del manoscritto e per la bibliografia degli studi esistenti, si veda BARBIERI, *Il libro nella storia*, cit., p. 83.

[9] Il volgarizzamento sopravvive in un codice apografo fiorentino che raccoglie diverse opere di Mauro Lapi (Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Conv. Soppr., C.2.282, cc. 118r-209v. Per la citazione c. 118r). Cfr. BARBIERI, *Il libro nella storia*... cit., p. 52.

[10] Il *Libellus ad Leonem X* di Paolo Giustiniani e Pietro Quirini è pubblicato negli *Annales Camaldulenses* (ed. Mittarelli-Costadoni), t. IX, coll. 612-719.

volgari delle *Sacre scritture.*[11] Seguendo la traccia della *Biblia vulgarizata* del confratello Nicolò Malerbi, la proposta di ufficializzare l'uso della *Bibbia* in volgare, prendeva l'avvio dalla constatazione della generale ignoranza del latino, sia da parte del clero che dei fedeli. I due camaldolesi sottolineavano che così facendo, non si sarebbe fatto altro che seguire gli «antiquorum Patrum mores», che avevano appunto tradotto le Scritture in latino dall'ebraico e dal greco, proprio in funzione della maggioranza dei fedeli che non conosceva queste antiche lingue. I due camaldolesi sostenevano quindi che, rispetto alle lingue 'originali' della Scrittura, il volgare non era di fatto meno «peregrinus» del latino.[12] Considerazioni esclusivamente interne alla storia della Chiesa non bastano a motivare le proposte e l'attività di Lapi, Malerbi, ma anche di Fra Mauro; è qui testimoniato infatti sia il superamento della considerazione sacrale e provvidenziale della lingua latina, sia il venire meno della sua esclusività nell'ambito scientifico. E a questo punto entrano in gioco tendenze e modalità culturali di matrice non solo veneta, ma certamente ben presenti nel Veneto: l'uso del volgare, auspicato anche per le Sacre Scritture, indica un interesse ormai largo e maturo, in ambienti non professionalmente letterari, per problemi vitali di comunicazione sociale, alla soluzione dei quali appare inevitabile il ricorso al volgare.[13]

UNA SCELTA CONSAPEVOLE

Che la scelta del volgare fosse stata voluta e meditata è lo stesso Fra Mauro a confermarlo:

---

[11] Si tratta di un'istanza che, come noto, ha dato vita a un dibattito molto complesso all'interno della Chiesa sfociato nell'imposizione del latino quale unica lingua ufficiale della religione cattolica. Lo studio imprescindibile rimane H. A. P. SCHMIDT, *Liturgie et langue vulgaire. Le problème de la langue liturgique chez les premiers Réformateurs et au Concile de Trente.* Traduction du néerlandais par Dom Suitbert Caron, Romae apud Aedes Universitatis Gregorianae, 1950; G. FRAGNITO, *La Bibbia al rogo: la censura ecclesiastica e i volgarizzamenti della Scrittura*, 1471-1605, Bologna, Il Mulino, 1997; F. WAQUET, *Le latin ou l'empire d'un signe...* citato.

[12] Il passo dove viene prospettato e motivato l'uso ufficiale della traduzione volgare delle *Sacre Scritture* è alle coll. 681-685. Nel contesto della *koinè* umanistica, nel *Libellus*, accanto all'utilizzo del volgare, è prospettata la necessità dello studio diretto dei testi sacri nella forma linguistica 'originaria', ebraica, greca e aramiaca. Per un'analisi specifica della proposta, cfr. A. STUSSI, *Lingua, dialetto e letteratura*, in *Storia d'Italia*, vol. I, *I caratteri originali*, Torino, Utet, 1972, pp. 677-728, in particolare p. 699.

[13] S. TRAMONTIN, *Un programma di riforma della Chiesa per il Concilio Laterano V: il Libellus ad Leonem X dei veneziani Paolo Giustiniani e Pietro Quirini*, in *Venezia e i Concili*, Venezia 1962, pp. 67-95; ID., *La cultura monastica del Quattrocento dal primo patriarca Lorenzo Giustiniani ai camaldolesi Paolo Giustiniani e Pietro Quirini*, in *Storia di Venezia*, vol. 3.I, *Dal primo Quattrocento al Concilio di Trento*, Vicenza, Neri Pozza, 1980, spec. pp. 455-57; Cfr. H.

> «In questa opera per necessità ho conuenuto usar nomi moderni e uulgari perché al uero se io hauesse fato altramente pochi me haueria inteso saluo che qualche literato, auegna che ancora lor non possa acordar hi autori cum quel che hora se pratica». (XXIX, C 30)

La scelta viene giustificata ricorrendo ad un *topos* divenuto classico nella diatriba tra latino e volgare, a seguito dell'appassionata difesa del volgare come lingua di diffusione del sapere formulata nel *Convivio,* a partire dal capitolo V del Trattato I. Tra le ragioni addotte da Dante, destinate a influenzare profondamente la cultura a venire, è centrale l'affermazione che un'epitome stesa in latino avrebbe mancato l'obiettivo di facilitare l'apprendimento proprio di coloro che, non sapendolo, erano privati del «frumento del sapere»:

> Tornando dunque al principale proposito, dico che manifestamente si può vedere come lo latino averebbe a pochi dato lo suo beneficio, ma lo volgare servirà veramente a molti.[14]

I conoscitori del latino, sosteneva l'Alighieri, avevano certamente meno bisogno di una mediazione culturale, necessaria, invece, per il pubblico più vasto al quale voleva rivolgersi. Un commento latino sarebbe stato «disconvenevole»: non sarebbe servito al suo scopo e, prima o poi, sarebbe stato volgarizzato da altri.[15] A oltre cento anni da quando Dante preparava il *Convivio*, Fra Mauro, nella *mappamundi*, fa appello a ragioni e sensibilità analoghe. Il camaldolese individua chiaramente che una delle condizioni peculiari della vita intellettuale del suo tempo è data dall'emergere di un ceto di uomini interessati alla cultura anche se estranei per formazione alla Scolastica e alla sua lingua; uomini desiderosi di elevare la propria lingua a strumento e tramite delle più alte forme del sapere. Proprio per questo egli si mostra così sicuro di dover usare il volgare, la lingua conosciuta e adoperata dai più. La *mappamundi* vuole rivolgersi quindi anche a un pubblico di uomini non «clerici» e non «magistri», lo stesso uditorio al quale Dante, un secolo e mezzo prima, aveva destinato la sua enciclopedia in volgare; uomini che, nelle parole del fiorentino,

---

JEDIN, *Gaspare Contarini e il contributo veneziano alla riforma cattolica*, in *La civiltà veneziana del Rinascimento*, Firenze, Sansoni, 1958, pp. 103-124.

[14] DANTE, *Convivio*, I, ix. Ho consultato DANTE ALIGHIERI, *Il Convivio*, a cura di Cesare Vasoli e Domenico De Robertis, Milano, Classici Ricciardi-Mondadori, 1995.

[15] L'argomentazione dantesca, a partire dal Trattato I, cap. V, tocca altri *loci*: l'amore naturale della propria lingua nativa, per nulla inferiore a quelle transalpine già divenute lingue di cultura; la consapevolezza della perfettibilità del volgare, potenzialmente equiparabile a quella del latino. Tutte ragioni che portavano Dante a scagliarsi contro «li malvagi uomini d'Italia, che commendano lo volgare altrui e lo loro proprio dispregiano», condannando le «abominevoli cagioni» che inducevano le varie «sette» dei suoi avversari a considerare «vile» una lingua così «preziosa» il cui solo torto è quello di risuonare anche «ne la bocca meretrice di questi adulteri». Cfr. DANTE, *Convivio*, I, v-xiii.

vogliono saziare la loro «umana fame» di sapere.[16] Tuttavia, la dimensione internazionale del volgare veneziano e la commissione di una copia della *mappamundi* da parte della corte portoghese collocano la *mappamundi* oltre la dimensione locale lagunare.

IL VOLGARE VENEZIANO: UNA LINGUA INTERNAZIONALE

A partire dal Duecento il volgare veneziano è stato, agli albori della moderna civiltà romanza italiana, un crocevia della cultura europea, un tramite fra Occidente latino e Oriente bizantino e slavo, luogo di incontro e di confluenza di correnti molteplici di cultura e di lingua, la cui area di circolazione era vastissima.[17] La diffusione del volgare seguiva l'espansione politico-economica veneziana, di pari passo all'affermarsi di Venezia come potenza marinara e alla costituzione del suo impero coloniale.[18] Il veneziano divenne una delle lingue del commercio internazionale, dalla sponda adriatica fino all'Oriente crociato, per poi espandersi sulla scia delle galere e dei fondaci veneziani, anche verso occidente.[19] Lo documentano, a partire degli ultimi decenni del Duecento, estratti di libri di bordo e di liti mercantili, trattati commerciali tradotti dall'arabo, «pratiche di mercatura», ossia raccolte organiche di equivalenze metrico-merceologiche e descrizioni di mercati, chiamate con un arabismo evidente, «tariffe», libri di conti e di memorie, ma anche glossari – ad esempio dal veneziano al tedesco o dal veneziano all'arabo – ad uso dei mercanti o

---

[16] DANTE, *Convivio*, Trattato I, I.

[17] G. FOLENA, *Lingue e culture nel Veneto medievale*, Padova, Editoriale Programma, 1990, p. 299.

[18] Molto vasta la bibliografia su questo aspetto della storia veneziana. Mi sono avvalso soprattutto degli studi e della bibliografia raccolta nella monumentale *Storia di Venezia. Dalle origini alla caduta della Serenissima*, 11 voll., Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1992-1998. In particolare, si veda il vol. II: *L'età del comune*, a cura di G. CRACCO – G. ORTALLI (Roma, 1995), *II Sezione, La grande espansione del Duecento*, con l'articolo di D. JACOBJ, *La Venezia d'oltremare nel secondo Duecento*; *Storia di Venezia*. Dal vol. III: *La formazione dello stato patrizio*, a cura di G. ARNALDI, G. CRACCO, A. TENENTI (Roma, 1997), gli articoli di BARISA KREKIC, *Venezia e l'Adriatico*; SILVANO BORSARI, *I Veneziani delle colonie*; JEAN-CLAUDE HOCQUET, *I meccanismi dei traffici*; ALFREDO STUSSI, *La lingua*. Dal Vol. IV: *Il Rinascimento. Politica e cultura*, a cura di A. TENENTI, U. TUCCI, (Roma, 1996) gli articoli di GIUSEPPE GULLINO, *Le frontiere navali*; BERNARD DOUMERC, *Il dominio del mare*. Dal Vol. V: *Il Rinascimento. Società ed economia*, a cura di A. TENENTI e U. TUCCI (Roma, 1996) gli articoli di BENJAMIN ARBEL, *Colonie d'oltremare*. Si veda, infine, anche J. MORRIS, *The Venetian Empire: a Sea Voyage*, London, Faber, 1980.

[19] M. CORTELAZZO – I. PACCAGNELLA, *Il Veneto*, in *L'italiano nelle regioni*, a cura di Francesco Bruni, Torino, UTET, 1992, pp. 220-280, in part. p. 230, p. 235 e pp. 242-245. Efficace per seguire lo sviluppo delle rotte d'espansione commerciale veneziana la carta preparata da Alberto Tenenti e Corrado Vivanti per le *Annales*: A. TENENTI – C. VIVANTI, *Le film d'un grand système de navigation: Les galères vénitiennes, XIVe-XVIe siècles*, «Annales: histoire, sciences sociales», 16, 1961, n. 1, pp. 83-86.

dei pellegrini che, numerosissimi, si imbarcavano a Venezia per la Terra Santa.[20] Questi documenti, conservati in molti archivi che corrispondono alla diffusione dei fondaci veneziani nel Mediterraneo, ma che si trovano anche oltre i suoi confini orientali e occidentali, confermano il ruolo acquisito dal veneziano come lingua internazionale, non solo in ambito mercantile.[21] La perduta *mappamundi* 'portoghese' di Fra Mauro, inviata alla corte di Alfonso V nell'aprile 1459, quasi certamente scritta in veneziano – l'esame delle modalità di preparazione della *mappamundi* 'portoghese' condotta nel capitolo II indica che gli *scriptori* menzionati nel *Libro di entrata e uscita* dell'abate Gherardo Maffeo copiassero i cartigli da una *mappamundi* o, come già ricordato nel capitolo III, da un perduto *zibaldone* 'cosmografico' del camaldolese – ne è una delle conferme più eclatanti. Fra Mauro svolge nella *mappamundi* un'opera di inquadramento, commento e interpretazione dei più importanti discorsi cosmografici quattrocenteschi, sia dal punto di vista della trattazione scritta che per la rappresentazione grafica, nel tentativo di predisporre una concettualizzazione e una *summa* dei saperi indicati dal concetto di cosmografia. A Venezia, Firenze, Genova, Lisbona, insomma nelle «capitali marinare» del Mediterraneo e dell'Atlantico, questo sapere usciva dalle mura delle accademie, dei conventi e dei cenacoli dotti degli umanisti e «literati» e coinvolgeva un pubblico assai esperto, non del tutto ignaro del latino, come quello dei mercanti veneziani, fiorentini, genovesi, portoghesi, tra i protagonisti dei viaggi di scoperta e di conquista patrocinati dalla corona portoghese.[22] Un pubblico avido di cogliere in forma semplificata, ma completa, un sapere rinnovato, recepito nella vivacità del suo dibattersi. La *mappamundi*, scritta in veneziano, era espressamente pensata da Fra Mauro per svolgere una funzione di mediazione per un pubblico assai variegato, da quello colto dei «literati», educati nell'università di Padova o presso le Scuole di

---

[20] Per i manuali di mercatura la questione è stata affrontata da Ugo Tucci. Cfr. ID., *Tariffe veneziane e libri toscani di mercatura*, «Studi veneziani», X (1968), pp. 65-108 e poi soprattutto in ID., *Manuali di mercatura e pratica degli affari nel Medioevo*, in *Fatti e idee di storia economica nei secoli XII-XX. Studi dedicati a Franco Borlandi*, Bologna, 1977, pp. 215-231. Si veda anche *Storia della cultura veneta*, Vicenza, Neri Pozza, 1976, vol. 3.1 e vol. 3.2; F. BRAUDEL, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme: XIVe-XVIe siècles*, 3 voll., Paris, Armand Colin, 1979.

[21] G. FOLENA, *Lingue e culture nel Veneto medievale*, Padova, Editoriale Programma, 1990, p. 237.

[22] L. D'ARIENZO, *La presenza italiana in Portogallo e nella Spagna meridionale all'epoca di Cristoforo Colombo*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, pp. 535-565; C. RADULET - V. RAU, *Cartas de Lisboa no arquivo Datini de Prato*, in «Estudos italianos em Portugal», nn. 21-22. 1962-1963; M. SPALLANZANI, *Ceramiche orientali a Firenze nel Rinascimento*, Firenze, Libreria Chiari, 1997; ID., *Mercanti fiorentini nell'Asia portoghese, 1500-1525*, Firenze, SPES, 1997; ID., *Giovanni da Empoli e i*

Rialto e San Marco, a quello rappresentato dai patrizi-mercanti, meno dotto, e tuttavia informato e agente in prima persona di ciò «che hora se pratica», e per questo alla ricerca di un sapere come quello elaborato da Fra Mauro. Un pubblico che aveva difficoltà simili a quelle che Leonardo da Vinci, pochi anni più tardi rispetto alla *mappamundi*, scriveva di incontrare confrontandosi con gli *auctores*, quando un po' mestamente ammetteva di sapere leggere e quindi «allegare», vale a dire citare, gli autori, ma di «non sapere bene dire quello di che voglio trattare», e cioè di capire quello che gli *auctores* scrivevano, ma di non saperlo concettualizzare.[23] Scegliendo il volgare, Fra Mauro si rivolge anche a un pubblico la cui cultura è identificabile con quella che Carlo Maccagni ha definito dei «tecnici», impartita e tramandata nelle botteghe artigiane, così come nei fondaci e a bordo delle galere, quasi sempre senza latino, con nozioni di abaco, fondata sull'esperimento pratico e condensata in aforismi e precetti frammentari non inquadrati in un sistema organico e strutturato di conoscenze.[24]

II. Il sapere di Fra Mauro

Auctores ricordati, letti, celati

Fra Mauro scrive un trattato cosmografico nella forma di un dialogo intessuto con il lettore e impostato per argomenti che prendono forma attraverso un fittissimo confronto che il camaldolese imbastisce con le principali *auctoritates* della millenaria storia della *philosophia naturalis* e della cosmografia. *Auctoritates* che continuamente cita, confronta, critica, censura. Come si è visto nel capitolo III, Fra Mauro sa maneggiare con buona maestria gli strumenti della fisica di derivazione aristotelica, da Alberto Magno a Giovanni Buridano e, soprattutto, è da annoverarsi tra i primi, e in parte trascurati, lettori critici della *Geografia* di Tolomeo. Tramite le opere di Marco Polo, Niccolò de' Conti, e la testimonianza di chi «avea visto a ochio», accoglie importanti novità geografiche. È, insomma, quella di Fra Mauro una cultura per nulla

---

mercanti fiorentini in India all'inizio del Cinquecento, Castelfiorentino, Società Storica della Valdelsa, 1993.

[23] Leonardo da Vinci, *Codice Atlantico*, ff. 323 e 327v (già 117 r.b. e 119 v.a.). Si veda anche A. Marinoni, *Introduzione* in Leonardo da Vinci, *Codice Trivulziano*, Milano, Arcadia-Electa, 1980, p. xiv.

[24] C. Maccagni, *Leggere, scrivere e disegnare la 'scienza volgare' nel Rinascimento*, in «Annali della Scuola normale superiore di Pisa. Classe di lettere e filosofia», 23, 1993, pp. 631-676; Id., *Sapere e cultura dei tecnici nel Rinascimento*, in *Piero della Francesca tra arte e scienza*, a cura di Marisa Dalai Emiliani e Valter Curzi, Marsilio, 1996. Si veda inoltre C. Bec, *Les marchands écrivains. Affaires et humanisme à Florence,1375-1434*, Paris, Mouton, 1967; *Mercanti scrittori: ricordi nella Firenze tra Medioevo e Rinascimento*, a cura di Vittore Branca, Milano, Rusconi, 1986.

arretrata o povera rispetto ai suoi tempi, aperta agli insegnamenti e alle scoperte, soprattutto letterarie, e alle innovazioni intellettuali degli ultimi due secoli, dalle quali attinge quanto può servirgli per il suo compito di sistematizzazione e di sintesi cosmografica.

Nella *mappamundi* sono menzionate in modo esplicito circa quaranta opere. Questa indicazione "quantitativa", legata cioè alla citazione diretta degli *auctores*, dice assai poco sulla reale lettura e conoscenza diretta dei testi e degli autori e va considerata con molta cautela. Se l'analisi della *mappamundi* mostra la complessità delle conoscenze di Fra Mauro, che indicano il ricorso a molte fonti, allo stesso tempo il novero delle opere dichiarate dal camaldolese appare troppo esteso. Nei prossimi paragrafi, partendo dagli *auctores* e dai testi ricordati nella *mappamundi*, da quelli certamente consultati dal camaldolese e tuttavia non dichiarati in forma esplicita, studiando inoltre la *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaëlis Venetiarum* dell'abate camaldolese Giovanni Battista Mittarelli, si cercherà di indicare quale fosse il sapere direttamente padroneggiato da Fra Mauro, quale tipo di codici utilizzasse e il modo in cui potevano essere procurati. La dispersione della Biblioteca di San Michele di Murano complica ulteriormente la possibilità di risalire alle effettive conoscenze testuali di Fra Mauro. Inoltre, come è emerso dallo studio dei lunghi cartigli posti nei quattro angoli della *mappamundi*, il camaldolese si fa portavoce anche di nozioni divenute ormai patrimonio condiviso di un pubblico eterogeneo, assai vasto, formato da mercanti, notai, medici pratici, da *litterati* e poeti, difficilmente riconducibili ad *auctores* specifici. Alla evidente familiarità con i più diversi maestri, si affiancano passi che ricalcano *loci communes* della cultura cosmografica del tempo in cui la presenza degli *auctores* è affidata a riferimenti indiretti, trasformati da un linguaggio ricco di espressioni, metafore e immagini estranei alle fonti.

Questa la lista, che crediamo completa, in ordine alfabetico degli autori e delle opere che Fra Mauro *ricorda* in forma esplicita nella *mappamundi*. Quando Fra Mauro riporta solo l'autore, senza citare l'opera, o al contrario, cita un'opera senza citarne l'autore, qualora l'identificazione sia sufficentemente probabile, tra parentesi quadra vengono riportati l'autore o l'opera taciuti.

1. Alberto Magno (1200-1280), *Commento al Libro de le proprietà e n(atura) di eleme(n)ti*; *Libro de la n(atura) de i luogi*, citato complessivamente quattro volte (XXX O 16; p. 22, XLII, XLVII, XLVIII; p. 22, XLII, XLVII, XLVIII; p. 22, XXXVII);
2. Ariano (Flavio Arriano, 95-180) [*India*] (XX G 15; XXVI c 17);
3. Aristotele, *Libro de le generatio(n) e corruptio(n)*, *Libro de le proprietà e natura di eleme(n)ti* (citato due volte); [*Metafisica*] [*De caelo*] [*Meteorologica*] (XLII, XLVII, XLVIII);

4. Auerois (Averroè, in arabo Abu al-Walid Muhammad ibn Ahmad ibn Muhammad ibn Rushd, 1126-1198), *Commento al libro del cielo e del mondo*, (citato due volte) (XLII, XLVII, XLVIII);
5. Augustino (S. Agostino, 354-430), *De ciuitate Dei; Question de Nuovo et Vechio Testamento*; *Sermon de la passion*; *De Genesi ad litteram*, citato complessivamente sei volte (XXXVII; p. 53, XXX O 16; p. 19;. I, VII, XIII, II);
6. Auicena (Avicenna, in arabo Abu Ali al-Husayn ibn Abd Allah ibn Sina, 980-1037), *Libro di canoni de la medicina* (XLII-XLVII-XLVIII);
7. Basilio (S. Basilio, 330-379, chiamato anche Basilio il Grande) [*Omelie sull'Esamerone*] (I);
8. Beda (S. Beda il Venerabile, 673?-735) (p. 22, XXXVII);
9. Boetio (Severino Boezio, 480 ca.-524), *Libro della phylosophica consolatione* (IV-V-VI-XII);
10. Chrisostomo (S. Giovanni Crisostomo, 347-407) [*Sermoni sul Genesi*] (I-VII-XIII-II);
11. Damasceno (S. Giovanni Damasceno, VIII sec., morto probabilmente nel 749) [*De fide orthodoxa*] (I);
12. Dionisio (Dionisio Periegeta, [...]) [*De situ habitabilis orbis*] (XX G 15);
13. Euclides (circa 300 a.C.), *Elementa*, Lib V, 2; Lib. XII, 16 (XLII);
14. Facio (Fazio degli Uberti, 1305 - post 1367) [*Il Dittamondo*] (IX R 17);
15. Hieronymo (S. Girolamo, c. 347-420), *Prohemio de la Bibia* (XXVI c 17);
16. Messala orator (Marco Valerio Messalla Corvino, 64 a.C.-8 d.C.), [*De progenie Augusti Caesaris*, apocrifo] (XXXIV f 20);
17. Maistro de le sentenze (Pietro Lombardo, 1100 ca.-1159), [*Quattro libri delle Sentenze*] (XXXVII I 16);
18. Po(m)ponio Mela (Pomponio Mela, III sec. d.C.), *Cosmographia*, Libro III, citato tre volte (XXX O 16; XXXIV f 20; XI D 3);
19. Nicolò de Lira (Nicola di Lyra, 1270-1339) [*Postilla super totam Bibliam*] (XXXIII i 24);
20. Paolo (S. Paolo, c. 3 -62 d.C.) [*Seconda lettera ai Corinzi*] (I);
21 Plinio (Gaio Plinio Secondo, 23?-79) [*Historia naturalis*] (IX R 17);
22. Rabano Mauro (Rabano Mauro, IX sec.) [*De universo*] (I);
23. [Sacrobosco] (Giovanni Sacrobosco, John of Holywood, † 1256), *La spera* (XLII);
24. Solin (Caio Giulio Solino, 250 ca.), *Polistorie*, citato cinque volte (IX R 17);
25. Statio (Publio Papinio Statio, c. 45-96) (XX G 15);
26. Strabo (Strabone, 63? a.C.-24? d.C.) [*Geographia*] (XXVI c 17);
27. Thomaso de Aqui(n) (Tommaso d'Aquino, 1225-74) [*Summa Theologica*] (XXX O 16);
28. Tolomeo (II sec. d.C.), *Cosmografia*; *Libro de la dispositio(n) de la spera*; *Quadripartito*, citati complessivamente quindici volte (XXXI D 29; XLII-XLVII-XLVIII;

XXXIX q 33; XIV h 37; XXXIV f 20; XXXIX q 33; XL S 53; XIII h 4; XIII n 30; XXVI H 30; XXVII L 20; XLI m 7; XLI D 32; IX R 17; XI D 3).[25]

PADRI DELLA CHIESA. FILOSOFI ARISTOTELICI. GEOGRAFI ANTICHI E MODERNI. VIAGGIATORI

Siamo evidentemente dinanzi ad un imponente – ed inusuale anche per opere del livello della *mappamundi* di Fra Mauro – «corredo» di autori e di opere che racchiudono in sé gran parte dello scibile di *philosophia naturalis* accessibile a un uomo di buona cultura della prima metà del Quattrocento, ai quali vanno aggiunti con certezza il *Libro IV* del *De varietate fortunae* di Francesco Poggio Bracciolini con il viaggio in India di Niccolò de' Conti e il *Milione* di Marco Polo; inoltre, stando alle ricerche di Ivar Hallberg, la narrazione di Odorico da Pordenone.[26] Tra questi *auctores* quattro gruppi sono distinguibili e riconoscibili. Un primo gruppo che definisco dei 'teologi ed esegeti', nel quale confluiscono i padri della chiesa e le loro fonti: Agostino, Boezio, Gerolamo, Giovanni Damasceno, Basilio, Giovanni Crisostomo, Beda, Rabano Mauro. Un secondo gruppo formato da Aristotele e dai suoi lettori e commentatori arabi e cristiani: Avicenna, Averroè, Alberto Magno, Tommaso d'Aquino, Giovanni Sacrobosco, Campano da Novara, Giovanni Buridano (questi ultimi due non citati, ma riconoscibili, come analizzato nel cap. III). Un terzo gruppo è invece formato dai geografi del mondo antico, che fondano la cosmografia e la storia della cosmografia occidentale: Dionisio Periegeta, Arriano, Plinio, Solino, Pomponio Mela, Claudio Tolomeo. Infine, vi è un quarto gruppo, i cui membri non sono quasi mai direttamente nominati, quello dei viaggiatori mercanti e dei geografi moderni, ma tuttavia riconoscibili e identificabili, in particolare Marco Polo, Niccolò de' Conti, Fazio degli Uberti, insieme ad anonimi viaggiatori, che Fra Mauro di volta in volta indica come «coloro che sono nassudi lì» (X, O 8.) o «questi i qual hano uisto ad ochio» (XI G 2), ai quali il camaldolese fa ricorso per quelle zone dell'ecumene

---

[25] Vi è anche un riferimento a «Socrates», citato nel lungo cartiglio «Come la terra supposita a l'equinoctial e a la torrida çona è abitabile» (tav. XLII). Non è certo a chi Fra Mauro volesse riferirsi. Alberto Magno, una delle fonti dirette del camaldolese, parrebbe indicare in «Socrates» nel *De natura loci* 'l'uomo qualunque', come nei celeberrimi sillogismi della Scolastica. Non sono certo che questo sia il significato da assegnare alla citazione di Fra Mauro. Mi chiedo se non potrebbe invece trattarsi di un riferimento al *Timeo* di Platone, l'opera *physica* del filosofo.

[26] I. HALLBERG, *L'extrême orient dans la literature et la cartographie de l'Occident des XIIIe, XIVe, XVe siècles*, Goteborg, W. Zachrissons Boktryckeri, 1906. Hallberg identificava possibili derivazioni anche dal resoconto dell'ambasciata a Tamerlano del castigliano Rui Gonzales de Clavijo. A questo proposito è tuttavia importante ricordare che la narrazione è tramandata da due soli manoscritti; il che lascerebbe intendere una circolazione assai ristretta che, se da un lato non fa escludere a priori la conoscenza dell'opera dell'ambasciatore castigliano a Venezia, dall'altro invita alla cautela.

ignote ai geografi antichi, in particolare l'Africa meridionale, l'estremo Oriente e il bacino dell'Oceano indiano. Fra Mauro cita sorprendentemente anche Strabone, invero solo in un brevissimo accenno e si tratta di una vera 'primizia', in quanto la *Geografia* venne introdotta nella cultura della Rinascenza da Giorgio Gemisto durante i lavori per il Concilio di Firenze tra il 1439 e il 1441 e venne tradotta in latino da Guarino Veronese e da Gregorio Tifernate pochi anni più tardi, alla fine degli anni Cinquanta del Quattrocento.[27] Vi è anche Euclide, difficilmente inquadrabile in questi quattro gruppi, che viene citato due volte per la determinazione del rapporto tra le dimensioni degli elementi.

È importante ribadire che quelli elencati sono esclusivamente i testi dichiarati da Fra Mauro. Quando, tuttavia, da queste indicazioni si passa al tentativo di ricostruire la formazione del camaldolese, di stabilire gli autori e i testi che plausibilmente lesse *direttamente*, la questione si complica. Non solo, come dimostreremo, Fra Mauro non consultò direttamente molti dei testi che menziona, anzi, sono spesso i testi non dichiarati ad essere più utilizzati e riconoscibili nei cartigli della *mappamundi*. È una circostanza che potrebbe trovare una spiegazione nel fatto che autori come Tommaso d'Aquino (menzionato nella *mappamundi*, ma non nel lungo cartiglio in cui si traduce un intero articolo della *Summa theologiae*), Marco Polo, Niccolò de' Conti fossero immediatamente riconoscibili ai lettori dei cartigli della *mappamundi* e la loro citazione poteva essere ritenuta ridondante. Nel caso dei due viaggiatori veneziani, e di Odorico da Pordenone si potrebbe addurre un'altra spiegazione: che non fossero contemplati e annoverabili tra gli *auctores*, neppure tra i *novi*, in quanto forse percepiti più come 'testimoni', e come questi ultimi lasciati anonimi nel novero residuale di «chi ha visto a ochio». Crediamo che la ricostruzione anedottica di un'ipotesi di ricerca poi risultata erronea, insieme allo studio della *Bibliotheca codicum* di Mittarelli, consentiranno di cogliere meglio questo aspetto della *mappamundi*.

FALSE GENEALOGIE: UN ANEDDOTO E UNA QUESTIONE DI METODO

Come analizzato nel capitolo III la legenda «Del numero de hi cieli secondo l'auctorità de hi sacri theologi», nell'angolo superiore sinistro della *mappamundi*, riecheggia una delle *quaestiones* della tradizione scolastica «Sul numero delle sfere, se ce ne sono otto, nove, o di più o di meno». Alcuni mesi di lavoro dedicati all'identificazione delle fonti e dei passi indicati da Fra Mauro mi permisero di

[27] Su quest'argormento rinviamo a quanto scritto nel capitolo I, *infra* pp. 38-40.

giungere alla conclusione che il cartiglio del camaldolese fosse basato su passi specifici e individuati di cinque *auctores*: Giovanni Crisostomo, Basilio Magno, Giovanni Damasceno, Agostino e Rabano Mauro. La legenda sembrava divisa in tre nuclei tematici, che poggiavano su fonti specifiche. Nel primo, Fra Mauro esponeva 'chiaramente' la dottrina cosmologica di san Giovanni Crisostomo, secondo la quale esisterebbe un solo cielo, a partire dalla luna, che abbraccia i sette pianeti e arriva fino alle stelle fisse.[28] Nella seconda parte della legenda, Fra Mauro contrappone a questa dottrina le tesi di Basilio Magno e di Giovanni Damasceno.[29] Infine, attraverso la celebrazione della luce mistica propria della dottrina espressa nelle omelie sul *Genesi* di Basilio, Fra Mauro espone la tesi dell'esistenza di dieci cieli che, a partire dal cielo della luna, includono i sette pianeti (Luna, Mercurio, Venere, Sole, Marte, Giove e Saturno), il cielo delle stelle fisse e il cielo empireo e cristallino. Seguendo l'esegesi del vescovo di Cesarea, meditando alcuni passi del *De universo* di Rabano Mauro e della *Summa theologica* di Tommaso d'Aquino, Fra Mauro afferma che, pur nella diversità formale, esiste una sostanziale unità dei cieli.[30] Individuate le fonti, iniziai lo spoglio della *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaëlis Venetiarum* di Mittarelli alla ricerca di eventuali codici che tramandassero le opere individuate di Basilio, Giovanni Damasceno, Giovanni Crisostomo, Rabano Mauro. I risultati furono incoraggianti. Nella biblioteca di San Michele si conservano, per lo meno alla fine del Settecento, diversi codici con le opere ricercate dei Padri orientali.[31] Si poteva ipotizzare, con le cautele del caso, che Fra Mauro potesse

---

[28] IOANNES CHRYSOSTOMUS, *Sermons sur la Genèse*, introduction, texte critique, traduction et notes par Laurence Brottier, Paris, Les éditions du Cerf, 1998.

[29] BASILIO DI CESAREA, *Sulla Genesi*, a cura di Mario Naldini, Fondazione Lorenzo Valla - Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1990. Si veda anche *Auctorum incertorum vulgo Basilii vel Gregorii Nysseni Sermones de creatione hominis, Sermo de paradiso*, edidit H. Hörner, Leiden, Brill, 1972. Basilio di Cesarea presenta nelle sue *Omelie sull'Esamerone* un esempio di lettura del testo biblico attenta agli aspetti cosmologici, attraverso un'interpretazione «scientifica» della scrittura. Nei brani di Basilio si possono facilmente riconoscere idee fondamentali sull'autonomia delle leggi della natura, in quanto il cosmo creato da Dio riceve anche la proprietà di esplicare autonomamente nel tempo la ricchezza delle sue forme. Per questo, ne deducevo, Fra Mauro ne faceva l'*auctoritas* principale della legenda «Del numero de hi cieli secondo l'auctorità de hi sacri theologi», con un accenno finale alla *Summa theologiae* di Tommaso d'Aquino.

[30] RABANUS MAURUS. *De universo*, in *Patrologia Latina*, vol. 111, coll. 9-614 (coll. 258-279);TOMMASO D'AQUINO, *Summa theologica*, I,66,3; I,102,2,1m; I-II,4,7,3m; III,57,1,2.

[31] San Basilio [*Omelie sull'Esamerone*], indicato da Fra Mauro come «Basilio»: MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum*: «BASILIUS, *Homiliae Graecae in Genesim*, cod membr., in fol., sec. XIV» (col. 111) - collocazione attuale: Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. gr. II, 183 (=1000); San Giovanni Crisostomo [*Sermoni sul Genesi*], richiamato da Fra Mauro come «Crisosthomo»: MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum*... n. 95: «Johannes Chrisostomus San Archiepiscopus Costantinopolitanum Opera» (coll. 532-536); San Giovanni Damasceno (indicato da Fra Mauro con «Damasceno»: MITTARELLI, *Bibliotheca codicum*

avere consultato direttamente questi codici. Il tutto si inseriva in modo molto appropriato nella storia della cultura che coinvolse i camaldolesi nella prima metà del Quattrocento. Oltre alle celebri *Vite dei filosofi* di Diogene Laerzio, Ambrogio Traversari tradusse infatti diverse opere dei Padri orientali, soprattutto quelle di Basilio.[32] La deduzione che se ne poteva trarre era dunque che le citazioni di Basilio e dei Padri greci da parte di Fra Mauro si inserissero in un contesto ben più vasto e culturalmente assai ricco che riguardava la ricerca umanistica dei Padri greci, le loro versioni umanistiche in latino, i fondamentali influssi della dottrina teologica di Basilio sull'esegesi dottrinale latina per tramite di Traversari, che vi aveva dedicato, con trasporto, pagine fondamentali.[33] Nella *mappamundi*, attraverso la citazione di Basilio, e dei Padri orientali, pareva dunque riflettersi l'eco della riscoperta dei Padri greci, per la quale decisiva era stata l'opera degli umanisti camaldolesi. *Tout se tien*... le citazioni di Fra Mauro, le contemporanee traduzioni in latino delle omelie e delle opere dei Padri orientali, la presenza nella Biblioteca di San Michele dei loro codici parevano comprovare una precisa derivazione culturale.

Tutto quanto scritto è tuttavia fuorviante, errato. Come dimostrato nel capitolo III, Fra Mauro non si servì affatto delle omelie di Basilio, di Giovanni Damasceno e Crisostomo, del *De universo* di Rabano Mauro. Traduceva in forma letterale l' *Articulus* IV, «Utrum sit unum caelum tantum», della *Quaestio LXVIII*, «De opere secundae diei in quatuor articulos divisa» nella *Pars prima* della *Summa theologica* di San Tommaso (cfr. i Docc. 2 e 2a nell'Appendice documentale al capitolo III), in

---

manuscriptorum... nn. 46 e 784: «DAMASUS SANCTISSIMUS, Epistola ad beatum Hieronymum Presbyterum super tribus quaestionibus libri geneseos» (col. 499) - collocazione attuale: Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. lat. II, 71 (=2264). Sono grato a Lucia Merolla per avermi generosamente segnalato le collocazioni attuali dei codici indicati.

[32] Cfr. *Tradizioni patristiche nell'Umanesimo*. Atti del Convegno Istituto Nazionale di Studi sul Rinascimento Biblioteca Medicea Laurenziana Firenze, 6-8 febbraio 1997, a cura di M. Cortesi e C. Leonardi, Firenze, Sismel, 2000, in partic. i saggi di C. CABY, *I Padri nell'osservanza camaldolese: uso, riuso, abuso*, S. GENTILE, *Traversari e Niccoli, Pico e Ficino: note in margine ad alcuni manoscritti dei Padri* e, soprattutto, P. VITI, *Bruni e Traversari lettori di san Basilio*. Giovanni Damasceno era già stato tradotto in latino dal XII secolo.

[33] Cfr. M. CORTESI, *Umanisti alla ricerca di Padri greci*, in *Umanesimo e Padri della Chiesa. Manoscritti e incunaboli di testi patristici da Francesco Petrarca al primo Cinquecento*, a cura di S. Gentile, Milano, [s.e.], 1997, pp. 63-75; *I Padri sotto il torchio*. Atti del Convegno internazionale Firenze giugno 1999, a cura di M. Cortesi, Firenze, SISMEL, 2002; EAD., *Gli umanisti lettori di s. Basilio tra proposte pedagogiche, motivi ascetici e dottrina teologica*, in *Basilio tra Oriente e Occidente*. Convegno internazionale «Basilio il Grande e il monachesimo orientale»: Cappadocia, 5-7 ottobre 1999, a cura della Comunità di Bose, Magnano, Qiqajon, 2001, pp. 253-278.

cui l'Aquinate si basava sulle *auctoritates* citate.[34] La nostra «esegesi» non riguardava dunque le fonti di Fra Mauro ma quelle di Tommaso. Le deduzioni via via derivate, confortate da riscontri documentali congruenti con l'ipotesi di ricerca che si stava eleborando sulla riscoperta dei Padri greci, risultano dunque non solo non pertinenti, ma arbitrarie e casuali. Si trattava di semplici coincidenze, che portavano a inferenze errate. Si potrebbe argomentare che la scelta di Fra Mauro di tradurre e citare l' *Articulus* IV, «Utrum sit unum caelum tantum» di Tommaso potesse essere stata influenzata dal fatto che l'Aquinate vi citava san Basilio, divenuto importanti nell'esegesi dottrinale camaldolese grazie all'opera di Traversari (san Giovanni Damasceno era già stato tradotto a partire dal XII secolo). Ma è un argomento tutto sommato insipido, la cui portata è incomparabilmente più povera rispetto alle ipotesi prima formulate.

Che interpretazione dare a questa vicenda? Se da un lato racconta *de ignorantia* dell'autore di queste pagine, al quale è ricorso tempo e perseveranza per riconoscere nel cartiglio un passo della *Summa theologica* di Tommaso d'Aquino, allo stesso tempo ha fornito uno spunto significativo riguardo alla comprensione della *mappamundi* e del modo di operare di Fra Mauro, soprattutto in riferimento al problema delle fonti. Il cartiglio «Del numero de hi cieli...» fornisce una prova chiara che le *auctoritates* citate non sono necessariamente quelle davvero consultate. Il fatto cha Fra Mauro richiamasse in modo esplicito Giovanni Crisostomo, Basilio Magno, Giovanni Damasceno, Agostino e Rabano Mauro non significava che il camaldolese avesse davvero letto le loro opere. Identificare quindi queste *auctoritates* tra le fonti della *mappamundi* sarebbe un errore, un'identificazione falsa. La fonte davvero impiegata dal camaldolese era infatti taciuta; e solo tramite quest'ultima venivano chiamati in causa gli *auctores* menzionati in forma esplicita. Si osserva dunque una tecnica di citazione e di ricorso agli *auctores* che potremmo definire a «filiera». Vi sono buoni indizi per ritenere che si tratti di una procedura ricorrente nella *mappamundi*. Se Tommaso d'Aquino è la vera fonte per la citazione di quelli che abbiamo definito «teologi ed esegeti», il *De natura loci* e il commento al *De causis proprietatum elementorum* di Alberto Magno, insieme a un gruppo di codici, che analizzeremo a breve, con *excerpta* di contenuto cosmografico, sono molto plausibilmente il tramite attraverso il quale Fra Mauro faceva riferimento a diverse opere del *corpus* aristotelico e ai suoi commentatori arabi e latini. Pertanto, come nel caso dei Padri orientali e di Rabano Mauro, anche Aristotele, Avicenna e

---

[34] *S. Thomae Aquinatis Summa theologiae*, Pars I, q. 68, a. IV (cfr. *S. Thomae Aquinatis Summa theologiae*, cura et studio sac. Petri Caramello cum textu ex recensione leonina, pars

Averroè, menzionati in modo esplicito nella *mappamundi*, erano probabilmente solo ricordati, non davvero consultati.

LA *BIBLIOTHECA MANUSCRIPTORUM S.TI MICHAËLIS* E LE OPERE CITATE DA FRA MAURO

Uno strumento utile nel tentativo di comprendere quali opere Fra Mauro potesse avere a disposizione al momento della stesura della *mappamundi*, è lo spoglio del catalogo settecentesco della Biblioteca di San Michele, ad opera di Mittarelli.[35] La comparazione delle opere e degli autori plausibilmente davvero citati nella *mappamundi* – cioè non solo ricordati – con il catalogo dei codici di San Michele redatto da Mittarelli svela che la biblioteca dei camaldolesi comprendeva una decina di opere citate da Fra Mauro. Certo, si tratta di un catalogo allestito nel Settecento ed è probabile che non tutti i manoscritti elencati fossero posseduti dalla biblioteca intorno alla metà del Quattrocento. Allo stesso tempo, non è completamente da escludersi che codici posseduti dalla biblioteca nel Quatrocento fossero stati di seguito venduti, o 'perduti' in senso lato, e per questa ragione non segnalati da Mittarelli. Consapevoli di questi limiti, con tutte le dovute cautele, il riscontro tra i testi citate dal camaldolese e il catalogo di Mittarelli mantiene la sua cogenza: sarebbe improbabile che un'opera come la *mappamundi* non avesse lasciato alcuna 'traccia' della sua composizione, nel senso specifico che tutti gli *auctores* tra quelli ricordati dal camaldolese fossero andati tutti dispersi. L'elenco delle corrispondenze indica che una decina di opere tra quelle citate nella *mappamundi* erano potenzialmente possedute dalla Biblioteca di San Michele. Di seguito l'elenco delle corrispondenze con i codici catalogati da Mittarelli (indicati con la segnatura antica di San Michele). Tra parentesi quadra si riporta inoltre la collocazione odierna, qualora rintracciata.

1 Alberto Magno (Alberto Magno, 1200-1280), *Commento al Libro de le proprietà e n(atura) di eleme(n)ti* ; *Libro de la n(atura) de i luogi* (citato complessivamente quattro volte);

CATALOGO MITTARELLI n. 136: ALBERTUS MAGNUS appellatus Philosophus locupletissimus, *Philosophia naturalis*, cod. chart., in fol., sec. XIV (coll. 15-16); [COLLOCAZIONE ATTUALE: Biblioteca Nazionale Marciana, lat. XIV, 129 (=4334)];[36]

---

prima et prima secundae, Torino, Marietti, 1952, p. 334.

[35] G. B. MITTARELLI, *Bibliotheca codicum* manus*criptorum Monasterii S.ti Michaëlis Venetiarum*, Venetiis, ex Typographia Fentiana, 1779.

[36] Prima di arrivare a San Michele il codice era appartenuto a Francesco Barbaro: «Etiam hic codex pertinuit olim ad Johannem de Ravenna, & postea ad Franciscum Barbarum, ut colligitur ex hac notatiuncula, manu ipsius Barbari, apposita in tegumentis codicis: 'Iste liber est Francisci Barbari, quondam domini Candiani, quem emit a Commissaria doctissimi viri Johannis de Ravenna praeceptoris sui'», G.B. MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum*.. cit., col. 16.

2 Aristotele, *Libro de le generatio(n) e corruptio(n), Libro de le proprietà e natura di eleme(n)ti* (citato due volte); [*Metafisica*] [*De caelo*];

CATALOGO MITTARELLI n. 104: Excerpta ex libris *Physicorum* et *Metheorum* (col. 73);

CATALOGO MITTARELLI n. 104 e n. 312: ARISTOTELE, *Tractatus de coelo* (col. 268);[37]

3 Augustino (Sant'Agostino, 354-430), *De ciuitate Dei; Question de Nuovo et Vechio Testamento*; *Sermon de la passion*; *De Genesi ad litteram* (citato complessivamente sei volte);

CATALOGO MITTARELLI n. 175: AUGUSTINUS, *Opera*, cod. membr., in fol., sec XIV (col. 79); [COLLOCAZIONE ATTUALE: Biblioteca Nazionale Marciana, lat. II, 70 (=2197)];

4 Beda (San Beda il Venerabile, 673?-735);

CATALOGO MITTARELLI n. 707: BEDA VENERABILIS PRESBYTER, *Homiliae*, cod membr., in 4°, ante sec. XV (col. 116);

CATALOGO MITTARELLI n. 329: BEDA VENERABILIS PRESBYTER, *Chronicon de sex mundi aetatibus*, cod membr., in fol., sec XV (col. 117);

5 Boetio (Severino Boezio, 480 ca.-524), *Libro della philosophica consolatione*;

CATALOGO MITTARELLI nn. 90-113-273: BOETHIUS ANITIUS MANLIUS TORQUATUS SEVERINUS, *De consolatione Philosophiae libri V*, cod membr., in fol., sec XIII; cod membr., in fol., sec XIV; cod membr., in fol., sec XIII (col. 145);

6 Maistro de le sentenze (Pietro Lombardo, 1100 ca.-1159), [*Quattro libri delle Sentenze*];

CATALOGO MITTARELLI n. 104: Lombardus Petrus Magister Sententiarum, ext. aliquae ex eius sententiis (col. 690);

7 [Sacrobosco] (Giovanni Sacrobosco, John of Holywood, m. 1256), *La spera*;

CATALOGO MITTARELLI n. 297: *Tractatus de Sphaera*, cod. membr., in 8°(col. 195);

CATALOGO MITTARELLI n. 566: *Tractatus de Sphaera*, ext. cum operibus Johannis Olivi (coll. 1069-1070);

CATALOGO MITTARELLI n. 919: SACROBOSCO OVERO SACROBUSCO GIOVANNI, *Dichiarazione della sfera*, cod. in 4° (col. 1030);

CATALOGO MITTARELLI n. 972: MAGISTRO JOHANNE DE SACROBUSCO ANGLICO, *Tractatus Latinus de Sphaera*, cod. membr., sec XV (col. 195 e col. 1030);

CATALOGO MITTARELLI n. 1068: *Sfera*, cod. chart., in 4° (col. 195);

8 Solin (Caio Giulio Solino, 250 ca.), *Polistorie*, citato cinque volte (IX R 17);

---

[37] Mittarelli registra anche un codice in greco con il *De caelo et* mundo e il *De generatione et corruptione* di Aristotele, oggi conservato presso la Bodleian Library di Oxford. CATALOGO MITTARELLI n. 70: ARISTOTELE, *De coelo et mundo*, *De generatione et corruptione* (1418) in greco (coll. 70-71) - COLLOCAZIONE ATTUALE: Oxford - Bodleian Library, Bywater 4 (ms.40036), appartenuto all'umanista Francesco Barbaro.

CATALOGO MITTARELLI: *Tractatus de hominum & locorum & fluviorum nomine & natura*, cod. chart., in fol., sec XV, n. 51 (col. 1143). [COLLOCAZIONE ATTUALE: Biblioteca Nazionale Marciana, lat. XIV, 128 (=4333)];

9 Tolomeo (II sec. d.C.), *Cosmografia*; *Libro de la dispositio(n) de la spera*; *Quadripartito* (citato complessivamente quindici volte).[38]

CATALOGO MITTARELLI n. 153: *Astrolabii tractatus ex libri Ptolomaei & aliorum Astrologorum collectus*, cod membr., in fol., sec XIV, plura praeterea de Astronomica arte leguntur, necnon & Canones super Tabulas Toletanas (col. 77);

CATALOGO MITTARELLI n. 312: *De Syderibus & de Coelo & de Anima tractatus*, cod. in 4°(col. 78);

CATALOGO MITTARELLI n. 645: PTOLEMAEUS CLAUDIUS, *Itinerarium stellarum significationes per Nicolaum Leonicenum e graeco translate*, cod. in 8°, sec. XV (col. 974). [COLLOCAZIONE ATTUALE: Camaldoli, Biblioteca del monastero di Camaldoli, cod. S. Michele di Murano 645].

Tra questi codici, alcuni mi sembrano molto importanti per capire la formazione di Fra Mauro e quali libri verosimilmente leggesse. Mi riferisco in particolare ai codici 104, 153 e 312 di San Michele. Si tratta di epitomi e *excerpta* che raccoglievano un *Astrolabii tractatus*, tratto da Tolomeo e da altri «astrologi», non meglio precisati, il *De coelo* e il *De Generatione*, con *excerpta ex libris Physicorum et Metheorum*, insieme ad una raccolta di sentenze di Pietro Lombardo.[39] Le indicazioni in nostro possesso non permettono di stabilire, in modo sicuro, quale fosse l'effettivo grado di conoscenza dei testi da parte di Fra Mauro e quanto, invece, gli venisse da fonti secondarie che ne esponevano le concezioni, ne indicavano i *loci* maggiormente significativi, come avviene nelle raccolte e compilazioni enciclopediche del XIII tempo. Alla luce di questi confronti, un fatto, mi pare, emerga con chiarezza: accanto agli *auctores*, Fra Mauro aveva a disposizione delle sillogi cosmografiche. Le ricerche di Lucia Merolla sulla biblioteca di San Michele hanno portato alla identificazione di circa 600 dei 1200 manoscritti censiti da Mittarelli. Dei codici che

---

[38] La *Bibliotheca codicum manoscriptorum* registra anche un codice in greco della *Geografia* di Tolomeo. Cfr. CATALOGO MITTARELLI n. 15: PTOLEMAEUS CLAUDIUS, *Geographia*, cod. Graecus in fol. maximo, sec. XIII (col. 974) - COLLOCAZIONE ATTUALE: Chicago, Newberry Library, Ayer 41. Anche questo codice era appartenuto a Francesco Barbaro. Si tratta di una copia della *Geografia* senza tavole, con scolia di Nicephorus Gregoras e di Ermolao Barbaro, vescovo di Aquileia, ultimo possessore del codice prima che entrasse nella Biblioteca di San Michele: «Eadem forte, qua Francisci, mihi obvenerunt codices alii signati nomine Hermolai Barbari Aquilejensis Patriarchae ex oratore Veneto, Francisci nepotis ex Zacharia filio; Geographia scilicet Graeca Ptolomaei cum scholis & ex recensione Nicephori Gregorae, cum appositae leguntur ad oras aliquot ipsius hermolai notae», G.B. MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum*... cit., p. XVIII.

[39] CATALOGO MITTARELLI N. 104: «LOMBARDUS PETRUS MAGISTER SENTENTIARUM, ext. aliquae ex eius sententiis» (col. 690); cod. 153: «*Astrolabii tractatus ex libri Ptolomaei & aliorum Astrologorum collectus*, cod membr., in fol., sec XIV» (col. 77); cod. 312: «*Syderibus & de Coelo & de Anima tractatus*, in 4°» (col. 78).

potrebbero corrispondere a quelli segnalati da Fra Mauro nella *mappamundi*, sfortunatamente tutti quelli cosmografici (in particolare i codici 104 e 312, con Pietro Lombardo, il *De coelo,* il *De generatione,* gli *excerpta* dalla *Physica*, e i codici 297, 566, 919, 972 con tutte le *Sfere* in latino e volgare di Sacrobosco) sono andati perduti. Questo segna, per il momento, il limite oltre il quale la ricerca si deve arrestare.[40] Lo spoglio della *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaëlis Venetiarum* mostra che alcune opere fondamentali per la preparazione della *mappamundi*, come il *Milione*, il *Libro IV* del *De varietate fortunae*, la *De Chorographia* di Pomponio Mela, la *Geografia* e l'*Almagesto* di Tolomeo, il *Dittamondo* di Fazio degli Uberti, testi che Fra Mauro *certamente* lesse e utilizzò in modo esteso, non erano possedute da San Michele.[41] È una circostanza che consente di mettere a fuoco un altro aspetto non secondario nel *modus operandi* del camaldolese e della cultura monastica del tempo.

LA BIBLIOTECA DI FRA MAURO: LIBRI POSSEDUTI E LIBRI IN PRESTITO

Le indicazioni in nostro possesso indicano che la biblioteca cosmografica 'personale' di Fra Mauro verosimilmente comprendesse una decina di *auctores* e alcune epitomi storiche e geografiche. Ma, ed è una caratteristica peculiare, oltre alla biblioteca di San Michele, Fra Mauro poteva attingere al notevole materiale librario conservato a Venezia, sede di importanti istituzioni ecclesiastiche e monastiche; in particolare, poteva consultare le biblioteche conventuali e capitolari dei monasteri veneziani. Il prestito di manoscritti era tutt'altro che eccezionale. Nei medesimi anni in cui Fra Mauro lavorava alla *mappamundi*, un suo confratello, il già citato Mauro Lapi, prima a San Michele e poi a San Mattia di Murano, per la compilazione del suo importante *Laudario* in volgare (Venezia, Bib. Naz. Marciana, Ms. It. IX 182=6284) aveva avuto in prestito dodici manoscritti. Vale la pena soffermarsi sulle modalità compositive adottate da Lapi per il *Laudario*, perché plausibilmente molto simili a quelle della *mappamundi.* Con il *Laudario* Mauro Lapi intese costituire una vasta raccolta di *laudi* in volgare, ordinata alfabeticamente. Per una tale opera, il reperimento delle fonti era

---

[40] Sono grato a Lucia Merolla per avere condiviso con me i risultati delle sue ricerche sulla dispersa Biblioteca di San Michele di Murano prima della loro prossima pubblicazione per l'Istituto Centrale Catalogo Unico (ICCU) afferente alla Biblioteca Nazionale di Roma.

[41] Si potrebbe obbiettare che queste opere non figuravano più tra i codici posseduti dal monastero alla fine del Settecento e che potessero essere state vendute precedentemente. Contro quest'ipotesi, tuttavia, sia la *Bibliotheca codicum manuscriptorum* che gli *Annales Camaldulenses* di Anselmo Costadoni e Giambattista Mittarelli non riportano alcuna notizia di vendita di codici, quanto invece quella dell'acquisto. Cfr. G. MITTARELLI e A. COSTADONI, *Annales Camaldulenses Ordinis S. Benedicti*, 11 voll., Venetiis, 1755-1773.

di fatto il problema cruciale. La natura miscellanea della raccolta implicava la capacità del camalsolese di reperire molti manoscritti dai quali selezionare, ordinare e infine copiare le *laudi*. Il risultato fu che il *Laudario*, del quale tuttora esiste l'autografo presso la Biblioteca Marciana, è un collettore di gran parte del materiale laudistico in circolazione a Venezia nella seconda metà del Quattrocento. Le difficoltà e le caratteristiche dell'impresa portata a termine da Fra Mauro per preparare le sue *mappaemundi* e quelle affrontate da Lapi per il *Laudario*, al di là delle differenza di contenuto, furono abbastanza simili. Il desiderio di costruire una raccolta enciclopedica della produzione laudistica poneva Mauro Lapi di fronte al problema del reperimento di molti componimenti, che poi andavano confrontati, selezionati e infine ricopiati. Come Fra Mauro, anche Lapi ci tiene, arrivato alla fine dell'opera, a presentare una panoramica riassuntiva dei testimoni da lui usati. Come Fra Mauro elencava le fonti usate per la preparazione della *mappamundi*, in questi termini alcune note autografe di Lapi descrivono come fosse riuscito ad assemblare la grande mole di fonti manoscritte che gli servivano per la sua opera «di sintesi»:

> Ma ho guardato quanto l'ho potuto nulla sia in questo libro più ch'una volta, pure i'ho alcuna volta errato. Ho avuto la copia di beato Iacopone dagli gesuati. E un altro libro pur dalla loro, di quelle ch'hanno fatte e'loro fratelli. E ho avuto per due volte ancora quello d'esso beato Iacopone perch'era più copioso dalle monache di Santa Chiara. Honne ancora avuti due altri libri pur di laide da Santa Maria dell'Orto per due volte; e uno da San Salvadore; e un da pre' Giovanni e un da maestro Francesco d'Amore. Da tutti ho tolto quello che me piaciuto. Qui in casa ho tolto de' nostri libri e di quel di fra Bernardo, e di quello della stampa, volendo che ogni cosa sia in questo libro. Ma perch'io n'ho assai gran quantità, e volendo mettere altre cose pie in questo libro, veggo sarebbe troppo alto: e esse laide sono uno numero quasi infinito. [...] Vero è che queste cose tutte sarebbono state meglio tutte in capo del libro, ma i'ho avute queste copie ancora da un libro ch'io portai in presta dal nostro luogo di Chioggia, e tutte quelle sono in gramatica, ma una lettera non troppo buona ne ancora ben corretto: ho tolte più cose ch'io non credetti, e ancora in volgare una cosa sola, cioè quelle visione di sancta Helisabetta.[42]

Come già ricordato, Lapi si avvale di almeno dodici libri, dei quali undici manoscritti e uno a stampa; due dei manoscritti provengono da San Mattia, mentre gli altri nove erano in prestito, due da persone private (un sacerdote e un laico) e sette da comunità religiose in gran parte veneziane. Si tratta di una circolazione di manoscritti rilevante e tuttavia da non ritenersi eccezionale. Ad esempio, nel *Libro di entrata e uscita di San Michele* per gli anni 1453-1464 è possibile rintracciare documentazione di alcuni episodi analoghi; in particolare proprio Maffeo Gherardo, abate di San Michele, annota scambi di libri con il monastero 'dirimpettaio' di San Mattia.[43] Il

---

[42] MAURO LAPI, *Laudario*, 1475-1477, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms It. IX 182 (=6284), f. 218r. Cfr. E. BARBIERI, *Il libro nella storia*, cit., p. 90.

[43] Roma, Archivio di Stato, *San Gregorio al Celio* (inv. 25/II, n° 9), n° 63, Maffeo Gherardo, *Entrata e Uscita, San Michele di Murano*, (1453-1460), c. [non trovo la referenza].

prestito di manoscritti a San Mattia indica la presenza di una rete di scambi di manoscritti di cui molto probabilmente Fra Mauro ha beneficiato per la preparazione della *mappamundi*. Vi sono sufficienti indizi per ritenere che quest'istanza si applichi ad alcuni dei manoscritti più importanti ai quali Fra Mauro fa riferimento per i quali vi è certezza quanto alla consultazione diretta: la *Geografia* di Tolomeo, il *Milione* di Marco Polo, e il *Libro IV* del *De varietate fortunae*.

III. Le matrici culturali

Una carta di sintesi

Marica Milanesi scriveva che «la *mappamundi* di fra Mauro ci appare come l'ultimo grande sforzo, fatto in Italia, di inserire tutto ciò che è noto in campo geografico nello schema della cartografia ecumenica non matematica».[44] La corografia e la geografia dei popoli e delle spezie, la cosmografia del mondo sublunare aristotelica, la cosmologia dei nove cieli, sono inscritte nella cornice grafica ed epistemologica della *mappamundi*. La *mappamundi* è cioè una carta di sintesi. Marica Milanesi chiama «carte di sintesi» le *mappaemundi* come quella di Pietro Vesconte (c. 1320), la cosiddetta *Carta catalano-estense* della Biblioteca Estense di Modena (c. 1460-70), il cosiddetto *Mappamondo genovese* del 1457 (il Port. 1 della Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze) in cui confluiscono linguaggi grafici e tecniche plurime.[45] Nei prossimi paragrafi la sintesi cosmografica di Fra Mauro verrà studiata e scomposta in riferimento a quattro espressioni culturali: l'enciclopedismo medievale, l'umanesimo, il sapere marinaresco e l'aristotelismo veneto.

La *mappamundi* e l'enciclopedismo medievale

Il compito che Fra Mauro si è proposto nella compilazione della *mappamundi* è chiaramente enciclopedico. Questo emerge dalla lettura delle legende che, in questo

---

[44] M. Milanesi, *La Cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento*, in M. Milanesi - V. Valerio - E. Casti Moreschi - L. Rombai, *La Cartografia italiana. Cicle de conferències sobre Història de la Cartografia. Tercer curs*, 1991, Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya, 1993, pp. 15-80, in partic. pp. 23-28.

[45] David Woodward si riferisce a questo tipo di carte con il termine di «carte di transizione». Marica Milanesi preferisce la definizione di carte di sintesi in quanto il «termine 'transizione' implica l'esistenza di un flusso unidirezionale da una condizione a un'altra (per esempio da 'antico' a 'moderno'), e quindi di un progresso o di un regresso, che non mi sembra possibile individuare nella storia della cartografia antica». M. Milanesi, *La Cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento...* cit., p. 23. È una concezione che condividiamo. Cfr. D. Woodward, *Medieval Mappaemundi*, in J. B. Harley – D. Woodward, *The History of Cartography* - vol.I: *Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean*, 1987, pp. 286-370.

liber figurarum, costituiscono un efficace strumento di diffusione, anche tra il pubblico di lingua volgare, delle cognizioni scientifiche dell'enciclopedia del sapere naturale del tempo. Sapere che include cognizioni dei fenomeni del mondo sublunare, con accenni anche al cosmo celeste. Secondo la tradizione classica, la *mappamundi* è inoltre un trattato di cosmografia e di geografia universale che comprende una parte corografica e una di geografia dei popoli, dei loro usi e costumi, dei commerci, delle religioni, «in cui sui simboli (quelli di città, o di fiume, o di montagna) predominano i disegni (di popoli, di animali, di monumenti) e i cartigli, cioè le spiegazioni scritte».[46] Il mappamondo è pensato dal frate camaldolese per assolvere la funzione di *summa* del sapere cosmografico quattrocentesco per una repubblica, la Serenissima, e una corte, quella portoghese, che nutrivano grandi interessi nel venire a conoscenza delle teorie cosmografiche e dei dibattiti che si diffondevano e prendevano forma a Venezia, Firenze, Genova, ma anche presso la curia papale e le sue propaggini conciliari, come Costanza.[47] La *mappamundi* di Fra Mauro, nei suoi caratteri essenziali, può essere quindi assimilata a una *forma encyclopediae* anche in considerazione dell'idea di ordine compiuto e concluso del sapere su cui si fonda: ogni dettaglio, scritto o disegnato, è pensato dal camaldolese nel contesto di in una totalità che lo spiega e lo comprende. Nel realizzare ciò, Fra Mauro mutua idee, principi e norme che avevano trovato la loro espressione più compiuta proprio nella tradizione enciclopedica tardo medievale.[48] In uno studio sul *Convivio* nel contesto dell'enciclopedismo medievale, Cesare Vasoli faceva rilevare la stretta similarità, in termini epistemologici e narrativi, tra enciclopedie medievali e rinascimentali e *imagines mundi*. È lo stesso Dante, nel XIII capitolo del Trattato II del *Convivio*, a presentare la corrispondenza tra la struttura dell'universo, disposta nell'ordine dei cieli, e un modello di sistematizzazione enciclopedica del sapere rispecchiata dallo

---

[46] M. MILANESI, *Realtà e congettura nella cartografia antica*, in *Tolomeo sostituito*, Milano, Unicopli, 1984, pp. 224-225.

[47] S. GENTILE, *Firenze e la scoperta dell'America: Umanesimo e geografia nel '400 fiorentino*, catalogo a cura di Sebastiano Gentile, Firenze, Olschki, 1992. Sul ruolo della cosmografia durante il Concilio di Costanza, si consulti *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre; actes du Colloque de l'Université de Reims 18-19 novembre 1999*, édités par Didier Marcotte, Turnhout, Belgium, Brepols, 2002.

[48] Molto vasta la bibliografia su questo argomento. Si vedano i saggi e la bibliografia di Michelangelo Picone, Jacques Le Goff, Marcello Ciccuto, e Cesare Vasoli in M. PICONE, *L'enciclopedismo medievale. Atti del convegno di San Gimignano del 1992*, Ravenna, Longo, 1994, pp. 23-39, 79-115, 363-380. In particolare sui tratti distintivi della *forma encyclopediae* si veda M. PICONE, *Introduzione*, in *Enciclopedismo medievale*, cit., pp. 19-20. B. RIBEMONT, *De natura rerum: études sur les encyclopédies médiévales*, Orleans, Paradigme, 1995; ID., *Les origines des encyclopédies médiévales, D'Isidore de Séville aux Carolingiens*, Paris, Honoré Champion, 2001.

stesso «libro della natura».[49] L'ordine in cui sono disposte le scienze viene identificato con quello dei cieli, mediante un procedimento analogico che assimila le loro caratteristiche e proprietà a quelle celesti ed ai loro influssi. Per questa ragione, secondo Dante, *imago mundi* e *forma sapientiae* sono due aspetti speculari della stessa perfezione cosmica; inoltre, in riferimento alla concezione del sapere che concettualizzava la conoscenza trasmissibile e comprensibile solo in quanto parte di un ordine totale, *mappaemundi* e *forma encyclopediae* costituiscono due linguaggi, nel senso di due sistemi di segni, molto affini.[50] La struttura narrativa della *mappamundi* è sorretta da una specifica volontà didascalica di spiegare, delineare, ordinare il mondo, che ripropone mimeticamente il tono da regesto pedagogico proprio delle compilazioni enciclopediche basso medievali.[51] Fondato su tradizioni dottrinali ed euristiche comuni alla *forma encyclopediae*, il sapere di Fra Mauro filtra e riordina nozioni, idee e teorie, ripresentandole nella forma del compendio, dell'epitome, ma anche della più semplice disposizione didattica. Seguendo la trama dei discorsi si ha la chiara impressione – spesso confermata da riscontri filologici, come si è visto nel capitolo III – che Fra Mauro si muova con libertà e capacità di scelta tra «materiali eterogenei» (filosofia naturale, notizie tratte da narrazioni di viaggio, o dalla viva o immaginata testimonianza di navigatori, mercanti, missionari), con modalità non lontane da quelle riscontrabili nelle opere degli enciclopedisti e degli autori di epitomi coevi, come la *Fons memorabilium universi* di Domenico Bandini o il *De Insulis et earum proprietatibus* di Domenico Silvestri.[52] Testi, quindi,

---

[49] L'emergere della concezione e della metafora della «natura come libro» è riconducibile al pensiero e all'opera di sant'Agostino, Alano di Lilla, san Tommaso e san Bonaventura. Si consulti C. J. GLACKEN, *Traces on the Rhodian Shore. Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century*, Berkeley, University of California press, 1976, pp. 203-205 e pp. 232-238.

[50] DANTE ALIGHIERI, *Il Convivio: II, XIII*; ho consultato l'edizione a cura di CESARE VASOLI e DOMENICO DE ROBERTIS, Milano, Classici Ricciardi-Mondadori, 1995, pp. 233-242. Sulla convergenza tra *imago mundi* e *forma encyclopediae*, oltre all'ampio e erudito commento critico di De Robertis al *Trattato II, cap. XIII* nell'edizione citata, si veda C. VASOLI, *Il «Convivio» di Dante e l'enciclopedismo medievale*, in M. PICONE, *L'enciclopedismo medievale*, Ravenna, Longo, 1994, pp. 363-380, in partic. p. 378.

[51] Cfr. W. TEGA (a cura di), *L' unità del sapere e l'ideale enciclopedico nel pensiero moderno*, Bologna, Il Mulino, 1983; B. RIBEMONT, *Les origines des encyclopédies médiévales, D'Isidore de Séville aux Carolingiens*, Paris, Honoré Champion, 2001; BARTHOLOMAEUS ANGLICUS, *Le livre des propriétés des choses: une encyclopédie au XIVe siècle*; introduction, mise en français moderne et notes par Bernard Ribémont, Paris, Stock, 1999.

[52] Su Domenico Silvestri si consulti D. SILVESTRI, *De Insulis et earum proprietatibus*, a cura di C. Pecoraro, «Atti dell'Accademia di Scienze Lettere e Arti di Palermo», ser. IV, XIV, 1954, pp. 5-270 e M. MILANESI, *Il De insulis et earum proprietatibus di Domenico Silvestri (1385-1406)*, «Geographia antiqua», 2, 1993, p. 230. Sul *Fons memorabilium universi* di Bandini si veda T. HANKEY, *The Successive Revisions and Surviving Codices of the 'Fons memorabilium universi' of Domenico di Bandino*, in «Rinascimento», 8, 1957, pp. 1-49; ID.,

che genericamente possiamo ricondurre al genere delle raccolte tardomedievali che riunivano una grossa mole di nozioni e di saperi per i bisogni della scuola e l'utilità dei chierici, ma pure per il desiderio di un pubblico laico e acculturato, emerso dagli *officia* delle città e dai fondachi commerciali. Un pubblico che operava a livello internazionale a Venezia, così come in tutte le grandi città commerciali del tempo, creando un originalissimo connubio tra arti meccaniche e arti liberali. A Venezia, come a Firenze e in altre città dell'Italia centro-settentrionale, dove «mercanti, navigatori e maestri artigiani erano al centro della vita politica ed economica», l'accostamento fra arti liberali e arti meccaniche era stato possibile già a partire dal secolo XIII.[53] E' appunto nelle città in cui «si era realizzata la massima partecipazione popolare alla vita culturale e artistica» che le istanze più avanzate di Umanesimo e Rinascimento sono riuscite a raggiungere livelli di maggiore compiutezza e di più articolate posizioni ideali e sociali.[54] Il connubio tra arti liberali e meccaniche si compiva soprattutto attraverso la diffusione di testi a carattere enciclopedico nei quali rifluiva una parte non piccola del sapere del tempo, tratta, in modo diretto o indiretto, dagli autori e commentatori più diffusi e, soprattutto, da quelli maggiormente impegnati a far conoscere il nuovo canone di conoscenza del *corpus* aristotelico, come parte del sapere della scienza antica. Tra questi autori e commentatori uno dei più letti e parafrasati era, senza dubbio, Alberto Magno, il maestro scolastico più influente sull'elaborazione della filosofia naturale aristotelica, non casualmente citato in modo esteso da Fra Mauro.[55]

UMANESIMO E COSMOGRAFIA IN FRA MAURO

La relazione tra Umanesimo e geografia si pone come una delle istanze prioritarie del movimento umanistico. Nell'introduzione al capitolo V dedicato alla ricezione della *Geografia* di Tolomeo a Firenze e a Venezia si è mostrato l'importanza che la cosmografia aveva nell'episteme umanistica, a partire dalla riscoperta di Pomponio Mela di Petrarca. Un accurato lavoro di ricerca geografica resterà una costante nell'attività di umanisti e filologi anche nei due secoli a venire. In particolare, proprio

---

The Library of Domenico di Bandino, «Rinascimento», 8, 1957, pp. 177-207. ID., *Domenico di Bandino of Arezzo*, «Italian Studies», XII, 1957, pp. 100-128.

[53] C. VIVANTI, *La storia politica e sociale: dall'avvento delle signorie all'Italia spagnola*, in *Storia d'Italia*, Torino, Einaudi, , vol. 2, t. I, p. 338.

[54] A questo proposito, è importante la testimonianza di Cennino Cennini che ne *Il libro dell'arte* sottolineava il connubio tra la componente intellettuale e quella manuale della attività artistico-pittoriche. Cfr. CENNINO CENNINI, *Il libro dell'arte*, a cura di F. Brunello, Vicenza, 1971, pp. 3-4.

[55] Per Alberto Magno rinviamo a quanto scritto nel capitolo III.

la ricerca umanistica delle opere degli autori greci di cui l'Occidente aveva perso la conoscenza diretta, permise l'arrivo della *Geografia* di Tolomeo e la sua traduzione, iniziata da Emanuele Crisolora, auspicata da Coluccio Salutati e quindi terminata da Iacopo Angeli da Scarperia tra il 1406 e il 1409. Come si è visto, proprio la genesi della traduzione della *Geografia* di Tolomeo, all'inizio del Quattrocento, e della *Geografia* di Strabone, intorno alla metà del secolo, sono la prova più eloquente dell'interesse degli umanisti, non solo fiorentini, per la cosmografia.[56] Non è semplice capire se nel secolo XV un monastero dell'ordine di Camaldoli come San Michele fosse sede da quegli studi umanistici che le storie letterarie pongono come elemento distintivo del Quattrocento.[57] Nel caso di Fra Mauro è possibile osservare la natura composita della cultura alla quale attingeva. Una cultura caratterizzata da un forte radicamento nella lettura dei Padri, tratto distintivo della cultura monastica, ma anche nel sapere di *philosophia naturalis* di stampo aristotelico, e inoltre ricettiva rispetto ad alcuni testi 'umanistici' per antonomasia. L'apertura verso l'Umanesimo è testimoniata dalla lettura attenta e critica della *Geografia* di Tolomeo e dal precocissimo e inaspettato riferimento a Strabone che, proprio negli anni in cui Fra Mauro compilava la *mappamundi*, Guarino Veronese e Gregorio Tifernate incominciavano a tradurre su incarico di papa Niccolò V, a partire da un manoscritto portato in Occidente da Ciriaco d'Ancona. D'altronde, Ambrogio Traversari, generale dell'ordine camaldolese e priore di Santa Maria degli Angeli a Firenze, traduttore delle 'pagane' *Vite dei filosofi* di Diogene Laerzio come dei Padri delle Chiese orientali, aveva mostrato che le esigenze degli *studia humanitatis* e quelle della vita religiosa potevano efficacemente completarsi.[58] Intorno agli anni Venti del

---

[56] Sull'argomento, che ha una bibliografia vasta e, in parte, datata, si consulti la bibliografia indicata nel capitolo V e i saggi di D. Woodward e di P. Gautier Dalché in *Cartography in the European Renaissance*, vol. III della *History of Cartography*, di prossima pubblicazione. Sulla storia della traduzione della *Geographia* di Strabone, si veda A. DILLER – P. O. KRISTELLER, *Strabo*, in *Catalogus translationum et commentariorum: Medieval and Latin Translations and Commentaries*, eds. F.E. CRANZ - P.O. KRISTELLER - V. BROWN, Washington D.C., 1960-1986, vol. II, pp. 225-233.

[57] C. CABY, *Culte monastique et fortune humaniste: Ambrogio Traversari, vir illuster de l'ordre camaldule*, in *Mélanges de l'École française de Rome. Moyen Âge 108/1*, Roma, École française de Rome, 1996, pp. 321-354; EAD., *Entre observance et humanisme. Définition et pratiques d'une orthodoxie culturelle dans l'Ordre Camaldule*, in *Orthodoxie, christianisme, histoire*, Collection de l'École française de Rome 270, Roma, École française de Rome, 2000, pp. 3-22. Si veda anche J. LECLERCQ, *Cultura umanistica e desiderio di Dio. Studio sulla letteratura monastica del Medio Evo*, Firenze, Sansoni, 1983, da integrare con ID., *Umanesismo e cultura monastica*, Milano, Jaca Book, 1989 e la recente raccolta di studi di G. PICASSO, *Tra umanesimo e 'devotio'*, Milano, Vita e Pensiero, 1999.

[58] Per Ambrogio Traversari ho tenuto presenti innanzitutto l'epistolario, pubblicato in *Ambrosii Traversarii latinae epistolae*, ediderunt P. CANNETUS - L. MEHUS, 2 voll., Florentiae, Ex Typographio Caesario, 1759 (rist. anast., Bologna, Forni, 1969). Si noti che il primo volume

Quattrocento *Ambrosius monachus* era tra gli umanisti fiorentini che meglio conoscevano la *Geografia* di Tolomeo. Ne è prova la lettera, già presa in considerazione nel capitolo V, scritta nel dicembre del 1427 a Niccolò Niccoli nella quale Traversari chiede all'amico di aiutarlo a dissuadere il *physicus* veneziano Pietro Tommasi, da lui non considerato all'altezza del compito, dalla revisione del testo della *Geografia* di Tolomeo.[59] Questa lettera testimonia che Traversari era tra i pochi che, a qualche anno dalla traduzione latina di Iacopo Angeli, si erano resi conto della necessità di una revisione e correzione della *Cosmographia*.[60] Senza voler escludere altre vie attraverso cui Fra Mauro poteva essere giunto a conoscenza della *Geografia*, la figura del Traversari era plausibilmente uno dei tramiti attraverso cui l'opera di Tolomeo poteva arrivare ai monaci camaldolesi di San Michele.

Ricerche recenti hanno delineato la convergenza a partire dall'inizio del Quattrocento fra il recupero e la traduzione di opere in greco, i nuovi metodi «filologici» di lettura e

---

dell'epistolario del Traversari è in realtà pubblicato nel primo volume nella *Historia Literaria Fiorentina* edita da L. Mehus. Tale epistolario è da aggiornare con le lettere pubblicate successivamente (cfr. C. SOMIGLI – T. BARGELUNI, *Ambrogio Traversari monaco camaldolese. La figura e la dottrina monastica*, Bologna, Ed. Dehoniane, 1986; F. LUISO, *Riordinamento dell'epistolario di Ambrogio Traversari con lettere inedite e note storico-cronologiche*, «Rivista delle biblioteche e degli archivi», 8 (1898), 9 (1989) e 10 (1890). Preziosa, per cogliere la realtà dell'ordine camaldolese nella prima metà del Quattrocento anche la lettura del diario di Traversari, relativo ai viaggi per i monasteri camaldolesi di tutta Italia che lo occuparono nei primi anni del generalato nel tentativo di riforma dell'ordine, noto con il titolo grecizzante di *Hodoeporicon*. Ho consultato l'edizione AMBROGIO TRAVERSARI, *Hodoeporicon*, a cura di V. Tamburini, Firenze, Le Monnier, 1985. Per la ricostruzione storica della figura di Traversari in riferimento alla cultura camaldolese e, in particolare, alla storia del Concilio di Firenze, si consultino gli studi raccolti in *Ambrogio Traversari nel VI centenario della nascita*, a cura di G. C. GARFAGNINI, Firenze, Olschki, 1988. Sul ruolo di Traversari nella ricezione quattrocentesca della *Geografia* di Tolomeo si veda S. GENTILE, *Parentucelli e l'ambiente fiorerentino: Niccoli e Traversari*, in *Niccolò V nel sesto centenario della nascita*, Atti del Convegno internazionale di studi, Sarzana, 8-10 ottobre 1998, a cura di F. BONATTI - A. MANFREDI, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 2000, pp. 217-235; ID., *L'ambiente umanistico fiorentino e lo studio della geografia nel secolo XV*, in *Amerigo Vespucci. La vita e i viaggi*... cit., pp. 9-63.

[59] A. TRAVERSARI, *Epistolae*... cit., col. 365: «Perrexi ulterius inquirere quidnam hoc tanti tempore, quo a nobis abfuisset, Petrus ine peregisset, didicique, ipso referente, emendandis Ptolemaei apertis erroribus praestitisse operam, qui in terrae descriptione reperiuntur plurimi. Risi mecum tacitus, optavique praesentiam tuam. Neque enim satis idoneus eram ipse ad refellendum. Amice tamen illum monui caute ageret, magnam se et arduam rem suscepisse. Sed de his hactenus». L'identificazione di 'Petrus' con il veneziano Pietro Tommasi venne avanzata da Giovanni Mercati in J. FISCHER S.J., *De Cl.Ptolemaei vita operibus Geographia praesertim eiusque fatis*. Pars prior. *Commentatio*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932, pp. 543-545. Sulla figura di Pietro Tommasi, si consultino A. SEGARIZZI, *La corrispondenza familiare di un medico erudito del Quattrocento (Pietro Tornasi)*, «Atti dell'I.R. Accademia di scienze, lettere ed arti degli Agiati in Rovereto», s. III, vol. XIII (1907), pp. 5-32; R. CESSI, *La giovinezza di Pietro Tornasi erudito del secolo XV*, «Athenaeum» I (1913), pp. 129-161.

[60] Si leggano a proposito le considerazioni di S. GENTILE, *Umanesimo e cartografia: Tolomeo nel secolo XV*, in D. RAMADA CURTO - A. CATTANEO - A. FERRAND ALMEIDA (a cura di), *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, Firenze, Olschki, 2003, pp. 3-18.

studio e la lezione di metodo acquisita dalla conoscenza dei classici.[61] In particolare Sebastiano Gentile richiama l'attenzione sul modo in cui si incominciò a rapportarsi ai testi: «si studiarono i testi antichi, anche quelli noti all'età precedente, con un nuovo senso critico [...]. Fu soprattutto il metodo che cambiò [...]. I vari campi del sapere vennero rivisti, rimessi in discussione, con l'ausilio del testo antico letto alla luce della rinascente filologia [...]. Non vi era difatti separazione fra scienza, letteratura, filosofia, che venivano studiate con lo stesso spirito critico dagli stessi uomini, negli stessi ambienti culturali».[62] È proprio nella particolare lettura e nella selezione di alcune fonti della *mappamundi* che meglio si coglie la dimensione umanistica dell'opera di Fra Mauro. Fra Mauro non è un 'filologo'. Quasi certamente non conosceva il greco; aveva forse la capacità di traslitterarlo, un'abilità sufficiente alla lettura dei toponimi su una mappa o dell'indice di un'opera, ma nulla di più. La sua cultura, e i suoi interessi non sono paragonabili a quelli che, negli stessi anni, spingevano i veneziani Francesco Barbaro, Pietro Tommasi, Ermolao Barbaro, e i fiorentini (alcuni d'adozione) Leonardo Bruni, Niccolò Niccoli, Ambrogio Traversari, Carlo Marsuppini, Poggio Bracciolini, Enea Silvio Piccolomini, alla ricerca e allo studio degli *auctores*. Non vi è traccia della passione filologica che muoveva questi studiosi ad apprendere il greco e a preparare nuove traduzioni latine quanto più possibili aderenti alla lingua originale. D'altronde il monastero camaldolese di San Michele di Murano non fu mai il cenacolo umanistico che Santa Maria degli Angeli rappresentò per Firenze. Tuttavia, lo studio della *mappamundi* indica che Fra Mauro leggeva gli *auctores* ispirandosi a uno dei principi della cultura e della sensibilità dell'Umanesimo: l'esemplarismo critico. In contrasto con una sensibilità più antiquata che vedeva nelle fonti antiche un *corpus* normativo, per Fra Mauro gli *auctores* sono un modello attraverso cui comprendere il proprio mondo. L'esemplarismo critico umanistico è una *épistémè*, uno 'spirito del tempo' e, allo stesso tempo, è anche una pratica culturale. Analizzando i cartigli della *mappamundi* scritti in prima persona – un *unicum* nella cosmografia del tempo – riguardo a Fra Mauro verrebbe da scrivere che si tratti di un 'modo di essere', di guardare il mondo e di agirvi.[63] Il modo in cui il

---

[61] Per alleviare ai lettori inuitili *repetita*, ci sia concesso rinviare alla bibliografia citata nella prima parte del capitolo V.

[62] S. GENTILE, *L'ambiente umanistico fiorentino e lo studio della geografia nel secolo XV*, in *Amerigo Vespucci. La vita e i viaggi...* cit., pp. 9-63.

[63] Sulla pratica «citazionista» e l'esemplarismo critico cfr. M. FUMAROLI, *L'età dell'eloquenza: retorica e res literaria dal Rinascimento alle soglie dell'epoca classica*, Milano, Adelphi, 2002, pp. 95-97 (ed. orig. francese, Genève, 1980); per l'estensione del concetto a pratiche non letterarie, come ad esempio l'architettura cfr. M. CARPO, *Metodo ed ordini nella teoria architettonica dei primi moderni: Alberti, Raffaello, Serlio e Camillo*, Genève, Droz, 1993.

camaldolese, in prima persona, racconta come legge, trascrive, modifica, critica le *auctoritates* è da ricondursi a questa pratica esemplaristica. Questo discorso non contraddice il fatto che le *auctoritates* siano anche funzionali all'istanza di legittimare le conoscenze. La *mappamundi* è un esempio di cosmografia di sintesi nella quale testo grafico e testo scritto sono il risultato di un imponente assemblaggio e selezione di linguaggi e conoscenze eterogenei. Le *auctoritates* non sono un *corpus* normativo: offrono invece delle soluzioni e delle risposte specifiche a istanze precise che il cosmografo seleziona, confronta e verifica. Concretamente, il camaldolese scompone una serie assai ampia di discorsi e testi in segmenti e fragmenti che, ricomposti, servono e sono funzionali alla costruzione di una sintesi cosmografica *moderna* e originale. Fra Mauro, tramite il ricorso a un metodo compositivo che si potrebbe definire «citazionista», rielabora la ricchezza e le risorse conoscitive ed espressive di linguaggi e autori eterogenei per esprimere le *proprie* idee cosmografiche, in cui l'istanza di novità necessitava tuttavia di solide basi di legittimazione dottrinale. La *mappamundi* si basa su una tecnica di citazione e di trasmissione del sapere che rielabora i testi dei Padri della Chiesa (tramite Tommaso d'Aquino), di Aristotele e dei suoi commentatori arabi e cristiani (soprattutto per tramite di Alberto Magno), dei geografi «classici», Solino, Pomponio Mela, Plinio e, soprattutto Tolomeo, infine quelle dei viaggiatori suoi contemporanei, Piero Quirini, Niccolò de' Conti, i monaci etiopi e poi, la più importante delle fonti per l'Asia della *mappamundi*, Marco Polo, ma anche la sintassi grafica della cartografia nautica, la rappresentazione del territorio propria delle corografie regionali, in un ricco catalogo di citazioni e di pensieri. Questi saperi e linguaggi sono per il camaldolese un edificio che può essere smontato e riadattato a nuove esigenze e necessità espressive. Fra Mauro, *autore*, esplicita quali 'dibattiti', idee, argomenti siano interessanti e vadano affrontati e quali non lo siano. Attribuisce o toglie valore alle fonti. Indica quali opinioni vadano credute e quali siano da rigettare. Dichiara quali nozioni ha potuto verificare e quali rimangono senza verifica, o non si possano controllare. Questo modo di rapportarsi alle fonti è una prassi cruciale nella cultura umanistica che Fra Mauro trasforma in un metodo compositivo pratico e sistematico, soprattutto per quanto riguarda la critica e il confronto tra gli *auctores*, sia *veteres* che *novi* e, in generale, tra le fonti.

LA *MAPPAMUNDI* E IL SAPERE MARINARESCO

La *mappamundi* è anche una sintesi di pratiche e saperi normalmente inclusi nella definizione un po' generica di «saperi marinareschi» e «marchantedeschi», che

include nozioni di navigazione e di commercio, nella forma di rotte commerciali e circuiti di scambio.[64] L'esame complessivo dei contenuti colloca la *mappamundi* a un livello intermedio tra la cultura accademica e la cultura applicativa, identificata da Carlo Maccagni come «cultura dei tecnici», e quella accademica. Nella «cultura dei tecnici» Maccagni fa rientrare la computistica, l'abaco e le pratiche di mercatura, l'arte della navigazione e la cartografia, la strumentaria e le costruzioni navale. La complessità delle legende della *mappamundi* non è certamente paragonabile a quella molto più modesta dei libri che Petrucci definiva «libri da bisaccia», libri di carattere tecnico-professionale, analizzati da Carlo Maccagni. Tuttavia, di tali libri possiede alcune delle caratteristiche salienti come l'uso della lingua volgare ma anche parte dei contenuti, ad esempio i toponimi del bacino mediterraneo e dell'Atlantico, strettamente correlati ai portolani, che di tali «libri di bisaccia» fanno parte. Rispetto a queste forme letterarie, la *mappamundi* costruisce una testimonianza preziosa di una cultura intermedia che ha lasciato tracce ben più limitate anche rispetto a quella accademica e dell'élite umanistica.[65] Allo stesso tempo in cui attinge da queste ultime, Fra Mauro cristallizza sulla pergamena della *mappamundi* saperi e nozioni che erano tramandati per la maggior parte in forma orale nell'ambito della cultura dei tecnici.

Per comprendere il tipo di conoscenze che Fra Mauro mutuava e compendiava anche da saperi che non lasciavano tracce scritte è utile riflettere sulla cultura di un cosmografo come Andrea Bianco, ammiraglio veneziano, sottoufficiale delle *mude* veneziane, collaboratore di Fra Mauro per il disegno di quella che chiamiamo '*mappamundi* portoghese'. A differenza di Fra Mauro, per il quale sono rimasti pochi documenti utili a riscostruirne con precisione la biografia, i documenti di archivio che rinviano a Andrea Bianco, si sono rivelati abbastanza numerosi, appropriati quindi per tentare una ricostruzione delle sua vicenda biografica e della sua cultura.[66]

---

[64] M. CORTELLAZZO, *La cultura mercantile e marinaresca*, in *Storia della cultura veneta*, vol. I, Vicenza, Neri Pozza, 1976, pp. 671-691; C. MACCAGNI, *Sapere e cultura dei tecnici nel Rinascimento*, in *Piero della Francesca tra arte e scienza*, acura di Marisa Dalai Emiliani e Valter Curzi, Marsilio, 1996; A. GROSSATO, *Navigatori e viaggiatori veneti sulla rotta per l'India. Da Marco Polo ad Angelo Legrenzi*, Firenze, Olschki, 1994; U. TUCCI, *Mercanti, viaggiatori, pellegrini nel Quattrocento*, in *Storia della cultura veneta. Dal primo Quattrocento al Concilio di Trento. II.*, Vicenza, Neri Pozza Editore, 1980, pp. 317-353; A. TENENTI, *L'unità dell'umano attraverso le scoperte veneziane (secoli XIV - XVI)*, in *L'epopea delle scoperte*, a cura di R. Zorzi, Firenze, Olschki, 1994, pp. 1-16.

[65] P. GAUTIER DALCHÉ, *D'une technique à une culture: Carte nautique et Portulan au XIIe et au XIIIe siècle*, in *L'uomo e il mare nella civiltà occidentale: da Ulisse a Cristoforo Colombo*. Atti del Convegno, Genova, 1992, pp. 285-312.

[66] Questi mi sono sembrati gli studi più interessanti su Andrea Bianco: A. CODAZZI, voce *Bianco, Andrea* in *Dizionario Biografico degli Italiani*, v. X, Roma 1968, pp. 223-225; U. TUCCI, *La pratica della navigazione*, in *Storia di Venezia*, v. XII: *Il mare*, Roma, Istituto

Queste assumono i tratti di esemplarità in riferimento alla ricostruzione del mondo quattrocentesco dei *maestri di charte da navichare*, alle loro pratiche, al loro sapere e alla loro cultura. Andrea Bianco è stato l'autore di atlanti e carte nautiche, alcuni dei quali sono sopravvissuti alla dispersione. Questi documenti, insieme alle tracce d'archivio, si rivelano fondamentali per tentare di capire la cultura, i saperi praticati da questo ufficiale-cartografo veneziano. In particolare l'analisi dell'*Atlante nautico* del 1436, conservato nella Biblioteca Nazionale Marciana (Ms. it. Z. 76=4783), ci consente uno sguardo introspettivo sul sapere e sulla cultura di Andrea Bianco.[67] Di certo conosceva il latino: lo sapeva leggere e probabilmente anche comprendere, ma la struttura grammaticale e sintattica gli era sconosciuta. Scriveva in volgare, con evidenti imprecisioni e incertezze. Tuttavia, Andrea Bianco disegnò con grande perizia carte che risultano essere tra le più significative della prima metà del Quattrocento. Il veneziano dimostra di conoscere e di padroneggiare con sicurezza quelli che oggi definiamo come i 'linguaggi di rappresentazione dello spazio cosmografico' disponobili all'epoca: la cartografia nautica, la cartografia «mathematicorum more» tolemaica, la sintesi cosmologica e cosmografica delle *mappaemundi*.[68] La «regola del martelojo», trascritta all'inizio del Ms. it. 76 della Marciana, mostra che Bianco aveva alcune efficaci nozioni matematiche e astronomiche, probabilmente imparate alla scuola d'abaco.[69] Inoltre, a lui si deve una delle prime ecumeni tolemaiche in latino pervenute fino a noi. Per tredici volte «admiraglio» delle galee veneziane, e cioè sottufficiale addetto agli

---

dell'Enciclopedia Italiana, 1991, pp. 542-3; A. CONTERIO, *L'arte del navegar: cultura, formazione professionale ed esperienze dell'uomo di mare veneziano nel XV secolo*, in *L'uomo e il mare nella civiltà occidentale: da Ulisse a Cristoforo Colombo*, «Atti della Società Ligure di Storia Patria», n.s. 32 (1992), pp. 187-225; P. FALCHETTA, *L'atlante nautico di Andrea Bianco*, Venezia, Arsenale editrice 1993; ID., *Introduzione alla storia della cartografia nautica a Venezia (sec. XIV-XV)*, in *L'atlante di Battista Agnese (1554-1556)*, a cura di P. Falchetta. Venezia, Canal Multimedia, 1996, pp. 142-143 e 186-187. Per una bibliografia degli studi su Bianco e la sua opera cartografica, si consulti la bibliografia raccolta da Piero Falchetta in *Carte veneziane dell'Asia da Fra Paolino a Giacomo Gastaldi*, in *Sciamani e dervisci dalle steppe del Prete Gianni: religiosità del Kazakhistan e percezione del fantastico a Venezia*, a cura di G. Curatola, Venezia, Multigraf, 2000, pp. 39-50.

[67] Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. It. Z. 76 (= 4783), ANDREA BIANCO, *Atlante nautico*, 1436. L'*Atlante* è stato pubblicato in facsimile a cura di P. Falchetta, Venezia, Arsenale Editrice, 1993; di Falchetta sono anche il saggio introduttivo (*Il dotto marinaio: Andrea Bianco e l'Atlante nautico Marciano del 1436*, pp. 7-14) e la trascrizione delle dieci tavole dell'atlante (pp. 15-25).

[68] È doveroso ricordare che per il periodo considerato l'espressione «mappa mundi» poteva riferirsi a documenti eterogenei, come carte nautiche, mappamondi circolari, ecumeni tolemaiche. Cfr. P. GAUTIER DALCHÉ, *Le sens de* mappa (mundi)*: IVe-XIVe siècle*, «Archivum latinitatis Medii Aevi», 62, 2004, pp. 189-202.

[69] Cfr. F. MASIERO, *La raxon de marteloio*, «Studi Veneziani», n.s. VIII, 1984, pp. 393-41. Per il planisfero tolemaico di Bianco cfr. il capitolo V, *infra* pp. .

approvvigionamenti, Bianco disponeva di una cultura che comprendeva la conoscenza di isolari, a cominciare dal prototipo degli isolari moderni, il *Liber insularum* di Cristoforo Buondelmonti – composto verso il 1420 e pervenuto in una settantina di esemplari manoscritti – portolani, carte e atlanti nautici, «compassi da navigar», tabelle per il calcolo dell'epatta, rudimentali nozioni astronomiche, calendari perpetui, tabelle merceologiche e prontuari dei prezzi.[70] Questo insieme di nozioni e saperi costituirono, nell'epoca compresa fra la fine del Duecento e la prima metà del Cinquecento, quell'insieme di conoscenze teoriche e pratiche per le quali, almeno fino alla creazione della *Casa da India* di Lisbona e della *Casa de Contractacion* di Siviglia (c. 1503), non esistette una tradizione colta, capace di tramandarle sistematicamente e criticamente, e che debbono perciò essere ricondotte a un ambito meno facilmente definibile, quello di un più generico «sapere marinaresco».[71] Alcune di quelle conoscenze pervennero tuttavia a un notevole grado di evoluzione, tali da interpretare esigenze conoscitive di più ampia portata. I portolani, le carte nautiche, testi che descrivono la conformazione delle coste, le rotte, sono la massima espressione cartografico-letteraria cui pervenne il «sapere marinaresco». Fra Mauro inquadra e include anche questo sapere nella cornice teorica e epistemologica della *mappamundi*. In particolare, per il bacino Mediterraneo allargato, la *mappamundi* propone una sintesi originale tra carte nautiche e isolari, la cui sintassi grafica viene adoperata per tracciare le coste di derivazione tolemaica dell'Oceano indiano.

IV. La forma narrativa

Un dialogo tra autore, *auctoritates* e lettori

Dal punto di vista della struttura narrativa le legende della *mappamundi* sono divisibili in tre gruppi: il primo comprende singoli toponimi di città, province, monti, fiumi, laghi e nomi di popoli. Un secondo gruppo è formato da circa quaranta legende in terza persona, normalmente derivate dalle *auctoritates* che, alla stregua di voci di

---

[70] B. R. Motzo, *Lo Compasso da Navegare. Opera italiana della metà del secolo XIII*, Cagliari, Arti Grafiche B. C. T., 1936; *Il portolano di Grazia Pauli opera italiana del secolo XIV*, trascritta da B. R. Motzo; a cura di A. Terrosu Asole, Cagliari: Consiglio nazionale delle ricerche, Istituto sui rapporti italo-iberici, 1988.

[71] P. Falchetta, *Marinai, mercanti, cartografi, pittori. Ricerche sulla cartografia nautica a Venezia (sec. XIV-XV)*, in «Ateneo Veneto», 182, 1995, pp. 7-109; Id., *Introduzione alla storia della cartografia nautica a Venezia (sec. XIV-XV)*, in *L'atlante di Battista Agnese (1554-1556)*, a cura di P. Falchetta. Venezia, Canal Multimedia, 1996 (il saggio è contenuto nel volume che accompagna la pubblicazione, alle pp. 117-197).

un'enciclopedia, sono introdotte dal soggetto di cui trattano o, in alternativa, cominciano con «in questa\o» (isola o montagna, regno, provincia, etc.). Altre forme meno frequenti ma ricorrenti di introduzione a questo secondo tipo di legende sono: «Qui muor...» (due legende), «Qui nasce...» (nove legende), «Qui se dice...» (due legende), «Qui se fano...» (una legenda), «Qui se recoie...» (due legende), «Qui se troua...» (due legende), «Qui sono...» (cinque legende). L'insieme di queste unità di testo descrive città, province, monti, fiumi, laghi, popoli, commerci, ma anche argomenti di filosofia naturale. In questo secondo gruppo si distingue inoltre un insieme composto da ventisette legende in cui Fra Mauro si rivolge direttamente al lettore, introdotto dal pronome «tu» lasciato implicito. Utilizzando una formula retorica specifica ai manuali medievali e rinascimentali di pratica commerciale, medica, pittorica, queste legende iniziano con «nota che», seguito normalmente da descrizioni derivate dalle *auctoritates*. Infine, vi è un terzo gruppo composto da trentatre legende che raccolgono commenti e pensieri personali di Fra Mauro, introdotti dal pronome 'io', spesso utilizzato in forma avversativa in riferimento ad altri autori che il camaldolese critica, corregge, contraddice, con le proprie opinioni. Queste trentatre legende danno vita a un ricco dialogo intessuto con le *auctoritates* ricordate nella *mappamundi*. Tralasciando in questo contesto lo studio dei toponimi, prenderò in considerazione le altre tre tipologie di legende.

LEGENDE IN TERZA PERSONA

Fra Mauro utilizza descrizioni in terza persona, didascaliche, quando, esplicitamente o implicitamente, cita da fonti scritte, conosciute e accettate. L'analisi delle fonti lasciate implicite indica che una parte significativa delle legende scritte in forma impersonale, in terza persona – già considerate quanto ai loro contenuti nei capitoli III e VI – sono tratte soprattutto dal *De natura loci* di Alberto Magno, dal commento di Alberto al *De causis proprietatum elementorum* dello Pseudo-Aristotele, e dalle narrazioni di Marco Polo o Niccolò de' Conti. Di seguito ne ricordiamo alcune, rinviando all'Appendice documentaria del capitolo III per i cartigli di *philosophia naturalis* «Come per diuina prouidentia la terra habitabile è subleuada da l'aqua» [Doc. 3], «De hi elementi, cioè quanto uno elemento excieda l'altro in quantità» [Doc. 4], Questa rubrica de sopra dechiara come per la uirtù atractiua de la luna le aque cresce e descresce [Doc. 5], «Come la terra supposita a l'equinoctial e a | la torrida çona è abitabile. Rubrica» [Doc. 6].

> Mahal isola habitada per christiani, ne la qual è uno archiuescouado, et in la dita se troua gran quantità de ambra e i chorsari de questi mari hano suo reduto qui, e qui

> spaçano e in deposito meteno le sue robarie. El luogo doue habita el ueschouo se chiama schorian (IX, A 29)

tratta dal Libro III. 34 *Dell'isola di Soccotera* del *Milione*, secondo l'enumerazione dei capitoli dell'edizione di Ramusio.[72]

> Taprobana isola nobilissima, la qual se dice uolta mia più de 4000 et è diuisa in quatro regni, ne la qual se troua oro assai, piper, ganfora, legno aloe, el qual se chiama galambach e ha odor più nobel sia al mondo e uendesse a peso d'oro. E qui nasce in arbori uno fruto chiamado durian, è de grandeça de una rasoneuel anguria e ha el scorço uerde e gropoloso come la pigna et ha dentro 5 chadauno de grandeça de una rasoneuel pigna e chadauno de questi 5 fructi hano differente suauità de sapor, e sono dentro de color paonaço e sono molto calidi. Qui se troua elefanti assai, e hi homeni de questa isola sono de mior condicion cha queli de le altre isole uicine e sono formosi homeni, forti e çentil e boni astrologi ma idolatri. Sono anchora maçor de statura che queli che nasceno in india e li lor elefanti maçor de queli de le indie, e queli de le indie maçor de queli che nasce ne le mauritanie, e questo è per el suo optimo sito e bontà d'aiere». (XIV, a 1)

che deriva dal *De varietate fortunae* IV. 105-110.[73]

> Insula andaman in dromo de taprobana da levante e da ponente de terra ferma e in dromo de paigu ostro e tramontana. La qual isola cum i suo andamani volta mia circa 500 et è habità per çente idolatra e sorteri e crudeli, e per molti se dice esser uno lago in questa isola che metandoli ferro deventa oro, e questo io dico a satisfation del testimoniar de molti (XIV, n 18)

che riassume dal Libro III. 18, *Dell'isola di Angaman* del *Milione*.[74]

> Giava menor, isola fertilissima la qual ha viij regni et è circumda' da viij isole, ne le qual nasce le specie sotil. E ne la dita giava nasce çençero e altre specie nobile gran quantità e tute quele che nasce in questa e ne le altre al tempo de recolte vien portade a giava maçor e de lì se despensa in tre parte: una per çaiton e chataio, l'altra per el mar de india a hormus, çide e a la mecha, e la terça per el mar del chataio da la parte de tramontana. Et in questa isola, segondo el testimonio de queli che navegano questo mar, el se vede el polo antarticho levado uno braço (XIX, b 25)

che rimanda sia al Libro III.7, *Dell'isola detta Giava*, del *Milione* che al *De Varietate fortunae*, IV.111-19.[75]

---

[72] *Historia delle cose de Tartari (...) descritta da M. Marco Polo Gentilhuomo Venetiano*, in G. B. RAMUSIO, *Navigazioni e viaggi*, Torino, Einaudi, vol. III, 1980, p. 285.

[73] Cfr. P. BRACCIOLINI, *De varietate fortunae*; edizione critica con introduzione e commento a cura di O. Merisalo, Helsinki, Suomalainen Tiedeakatemia, 1993, IV. 105-110, pp. 156-157; questa la traduzione del brano nell'edizione in italiano di Ramusio «In questa isola *[Taprobana]* nasce il pepe molto maggior dell'altro, e cosí lungo, e la canfora e l'oro in grande abbondanza. L'arbore che produce il pepe è simile a quel dell'edera; i granelli sono verdi a simiglianza di quelli del ginepro, sopra i quali spargendo della cenere li seccano al sole. Nasce ancora in questa isola un frutto ch'essi dimandano duriano, ch'è verde e di grandezza d'una anguria, in mezzo del quale, aprendolo, si trovano cinque frutti, come sarian melarancie, ma un poco piú lunghi, d'eccellente sapore, che nel mangiare pare un butiro rappreso», cfr. NICCOLÒ DE' CONTI, *Dell'isola Sumatra, anticamente detta Taprobana...* in *Viaggio in India*, in G. B. RAMUSIO, *Navigazioni e viaggi*, vol. II, Torino, Einaudi, 1979, pp. 793-794.

[74] *Historia delle cose de Tartari...* cit., p. 265.

[75] *Historia delle cose de Tartari...* cit., pp. 257-8; P. BRACCIOLINI, *De varietate fortunae...* cit., p. 157.

In termini generali, l'analisi dei cartigli in terza persona in cui Fra Mauro riassume passi specifici dagli *auctores* di cui si avvale mostra che le legende della *mappamundi* hanno con gli originali un rapporto strumentale, di scarsa fedeltà, analogo a quello di altri volgarizzamenti due-trecenteschi.[76] Tra le legende che sono introdotte da «in questa/o», seguite da una descrizione e da una citazione tratta dagli «autori» le legende di *philosophia naturalis* poste nei quattro angoli esterni della *mappamundi* sono particolarmente indicative sia del modo in cui Fra Mauro si rapporta agli *auctores* sia dello stile in cui volgarizza la fisica aristotelica. La scrittura di Fra Mauro è diversa, per contenuti come per forma, dai commenti aristotelici e dalle opere prodotte e commentate negli *Studia*, perché non destinata allo studio rigoroso, ma alla lettura interessata di chi partecipa della cultura più elevata aggirando gli ostacoli di una lingua, il latino, e di una dottrina, la fisica aristotelica, probabilmente sconosciute negli originali. È necessario osservare fra l'altro che la *mappamundi* riporta solo in minima parte il testo aristotelico, dando uno spazio molto più ampio ai commenti di Alberto Magno. Del resto, il testo aristotelico occupa nei commenti e nei volgarizzamenti un posto esiguo, volutamente secondario rispetto alle esposizioni dei traduttori, sia musulmani che cristiani. Solo raramente i codici che tramandavano i commentari di Alberto e Tommaso, considerati ormai opere autonome, riportavano accanto a questi anche la traduzione latina di Aristotele.[77] È così che Fra Mauro plausibilmente ritiene più utile, per chi non ha accesso immediato agli *auctores,* far conoscere le conclusioni dei principali commentatori aristotelici, piuttosto che direttamente le parole del Filosofo. La lettura dei cartigli permette di constatare che il camaldolese non ritiene necessaria l'aderenza alla fonte e impiega stili e *auctores* diversi a favore di un'esposizione abbreviata e, almeno nelle intenzioni, più accessibile. Come si è gia accennato nel capitolo dedicato al sapere cosmografico di Fra Mauro, la filosofia naturale produce un risveglio di interessi anche nel mondo del volgare ma, mentre la cultura latina con i traduttori del Duecento come Roberto Grossatesta e Guglielmo di Moerbeke, si poneva il problema di risalire agli originali greci nella ricerca di una verità basata sulla precisione filologica, nell'ambito dei volgarizzamenti il testo latino diviene solo un

---

[76] R. GUALDO, *Le parole della scienza: scritture tecniche e scientifiche in volgare, secoli XIII.-XV.* Atti del Convegno, Lecce, 16-18 aprile 1999, a cura di Riccardo Gualdo, Galatina, Congedo, 2001; R. LIBRANDI, *La Metaura d'Aristotile: volgarizzamento fiorentino anonimo del XIV secolo*, edizione critica a cura di Rita Librandi, 2 voll., Napoli, Liguori, 1995.

[77] A. J. MINNIS, *Medieval Theory of Authorship: Scholastic Literary Attitudes in the Later Middle Ages*, London, Scolar Press, 1984. p. 3.

intermediario.[78] I traduttori della Scolastica si erano proposti di correggere, o ritradurre con maggior rigore, le vecchie trasposizioni dall'arabo e dal greco, per fornire *translationes novae* a chi volesse studiare testi il più possibile conformi al presunto dettato originale di Aristotele o di altri autori. Fra Mauro, come la maggior parte dei volgarizzatori, produce invece qualcosa di nuovo rispetto ai testi da cui parte. In questo senso le legende della *mappamundi* divengono un'opera a sé stante, più assimilabile all'opera di un Guglielmo Capello, che non alle opere di filosofia naturale dei commentatori latini di Artistotele, come Alberto Magno e Tommaso d'Aquino o i contemporanei maestri aristotelici, concittadini di Fra Mauro, Paolo Veneto e Gaetano di Thiene.[79]

LEGENDE IN PRIMA PERSONA

Sono almeno trentatre le legende nelle quali Fra Mauro usa esplicitamente il pronome 'io' e circa ottanta le affermazioni in prima persona.[80] La *mappamundi* è l'unico documento conservato in cui si osserva questa modalità narrativa. In un recente articolo Patrick Gautier Dalché ha analizzato questo aspetto della *mappamundi*.[81] Le riflessioni che seguono corroborano questa analisi e ne sviluppano alcuni aspetti. I cartigli in cui si osserva l'impiego della «prima persona» sono disposti un po' dappertutto nella *mappamundi*, con alcune zone di preferenza: i vasti spazi marini che circondano l'ecumene, l'Africa del nord, l'Asia centrale e settentrionale ne dispiegano il maggior numero; tuttavia almeno tre fondamentali cartigli sono disposti anche in Europa, in una posizione molto centrale rispetto all'insieme della rappresentazione, ben visibili e leggibili per gli spettatori. La

---

[78] R. LIBRANDI, *La Metaura d'Aristotile: volgarizzamento fiorentino anonimo del XIV secolo*, cit., pp.

[79] Per Guglielmo Capello si tengano presenti ; M MILANESI, *Il commento al Dittamondo di Guglielmo Capello (1435-1437)*, in *Alla corte degli Estensi. Filosofia, arte e cultura a Ferrara nei secoli XV e XVI*, a cura di M. Bertozzi, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Ferrara 5-7 marzo 1992, Ferrara, Università degli Studi, 1994 pp. 365-388. Per Paolo Veneto e Gaetano di Thiene, nel contesto dell'aristotelismo patavino, la bibiografia è molto vasta; si vedano F. LEPORI, *La scuola di Rialto dalla fondazione alla metà del Cinquecento* e F. DUPUIGRENET DESROUSSILES, *L'Università di Padova dal 1405 al Concilio di Trento*, in *Storia della cultura veneta*, vol. 3.II *Dal primo Quattrocento al Concilio di Trento*, Vicenza, Neri Pozza, 1980, pp. 539-605 e pp. 607-647; *Aristotelismo veneto e scienza moderna*. Atti del XXV anno accademico del Centro per la storia della tradizione aristotelica nel Veneto, a cura di Luigi Olivieri, Padova, Antenore, 1983, pp. 205-220.

[80] Nell'appendice documentaria a questo capitolo, trascrivo l'insieme delle legende nelle quali Fra Mauro usa la prima persona. Per comodità di lettura e per velocizzare la consultazione le frasi in cui compare la prima persona, così come quelle in cui vengono identificati gli «autori», e quelle in cui il lettore viene direttamente chiamato in causa, sono sottolineate.

maggiore quantità di spazio grafico disponibile in queste parti della mappa insieme alla considerazione che proprio le conoscenze su questi territori fossero le più contradditorie e incerte, e pertanto richiedessero in modo più specifico l'intervento selettivo del cosmografo, spiegano la dislocazione.[82] L'analisi dell'insieme di questi cartigli mostra come Fra Mauro utilizzi o sottointenda il pronome 'io' soprattutto in questioni che oggi potrebbero essere definite «metodologiche». Si possono distinguere diversi ambiti: quando spiega le ragioni del suo operato (cfr. n. 7); quando corregge o specifica le informazioni trascritte (cfr. n. 6); infine, soprattutto, si rileva che Fra Mauro ricorre al pronome 'io' quando vuole contrapporre e enfatizzare la propria opinione e la sua libertà di scelta rispetto a quella delle molteplici *auctoritates*, di volta in volta citate nella *mappamundi*. L «io» del cosmografo, ergendosi al livello degli *auctores* con i quali si confronta, avvalora o al contrario smentisce le loro opinioni in un confronto che il camaldolese pare volere imbastire anche con *cosmographi* suoi contemporanei, lasciati anonimi.[83] Rispetto a questo specifico ambito, mi limito a mettere in evidenza alcune forme esemplari e paradigmatiche in cui l'uso del pronome 'io' emerge con particolare chiarezza:

> «Alguni autori scriue del mar d'india che'l sia serado come un stagnon [...], et io affermo che algune naue açira e uolta quel camin». (IX, s 25);

> «Alguni scriueno che in queste Indie sono molte diuersità de monstri [...] qui non ne faço nota [...]». (XX, n 20)

L'utilizzo del pronome personale 'io', in modo iterato e marcato, mi pare possa essere interpretato come è forma di rivendicazione del ruolo del cosmografo come «agente che compie delle scelte in modo autorevole». Il pronome 'io' avvalora e rafforza l'autenticità di ciò che viene detto e, allo stesso tempo, afferma che le *auctoritates* sono criticabili, contraddicibili. L'autore moderno è *arbiter* e depositario di saperi che gli consentono di scegliere quali fonti citare. L'autore critica e organizza un confronto serrato tra le fonti rispetto al quale il lettore è chiamato in causa come terza parte. Il lettore diventa quindi un testimone chiamato a riconoscere e ad avvalorare le scelte, motivate, operate dal cosmografo. Interessante a questo proposito, rispetto al ruolo

---

[81] P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung: Der Kartograph Fra Mauro*, in H.-D. HEIMANN, P. MONNET (Hg.), *Kommunication mit dem Ich*, Bochum, 2004, pp. 39-51

[82] *Ibid.* p. 43.

[83] Ad esempio: «Nota che i cosmographi fano division de le mauritanie e chiamano una cesariensis e l'altra stifensis e la terça tingintanea, e questi nomi sono derivadi da cesaria, stifi e tingi, i qual erano casteli cussi nominati, ma ahora questi nomi a nui non sono noti molto, perhò non ne faço questa distintion» (XXIII, B 35). Per una proposta di identificazione di questi «cosmographi» nei quali sono riconoscibili sicuramente gli *auctores veteres*, ma anche cosmografi contemporanei di Fra Mauro, P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung*... cit., pp. 47-48.

del lettore chiamato attivamente a comparare le *lectiones* della tradizione libresca e quelle frutto di «esperienza», soppesando l'autorevolezza del cosmografo, mi pare sia la seguente legenda in cui il lettore, identificato come in altri cartigli con il termine «algun», viene chiamato a dirimere una diatriba che vede coinvolto il cosmografo, identificato con 'io', con «li autori» e il cui arbitro viene indicato da Fra Mauro in «queli hano ueduto ad ochio», introdotti tuttavia dal cosmografo:

> «Se'l parerà ad algun [1] che io [2] non habi ben posto babilonia per hauerla descrita sopra tygris e non eufrates, come scriueno li autori [3], piaquali [1] prima considerar questo desegno e da poi domandi [1] queli hano ueduto ad ochio [4] e intenderano [1] che io [2] non me parto da la uerità». (XXII, O 7)

A differenza di quanto avviene nella trattatistica e nelle *mappaemundi* precedenti, nella *mappamundi* di Fra Mauro le fonti sono quasi sempre segnalate e, quando non esplicitamente menzionate, facilmente riconoscibili. Il camaldolese ha a disposizione l'intero *corpus* di fonti latine, greche volte in latino, e volgari, note ai suoi tempi. Nessun altro disegnatore di *mappaemundi* ha dispiegato fino a questo momento uno schieramento di autori simile. Uno dei problemi che Fra Mauro fa emergere nella stesura delle legende riguarda il processo di selezione delle fonti. La *mappamundi* è tra i primi testi in cui l'autore vuole informare i lettori delle scelte che compie, non sempre motivandole. Questo si rivela particolarmente evidente in due aspetti: nel giustificare la scelta delle fonti e, poi, nel rendere evidente e manifesto al lettore il modo in cui le varie fonti vengono fatte dialogare tra loro. Questo secondo aspetto è messo in scena da Fra Mauro in diverse legende in una sorta di *theatrum mundi*. La lettura dei cartigli lo prova. Ecco gli attori del *theatrum mundi* messo in scena da Fra Mauro: un primo attore è il lettore, indicato con «algun», plausibilmente una categoria specifica di lettori 'informati', umanisti, teologi, *maestri* dotti di comsografia; un secondo attore, il cosmografo, cioè Fra Mauro, «io»; un terzo attore, collettivo, le *auctoritates*, «li autori»; il quarto attore, collettivo, mercanti, viaggiatori, «queli hano ueduto ad ochio». Questa la *pièce*: se i lettori 'informati' volessero criticare il cosmografo, cioè Fra Mauro, per le scelte fatte e il disegno cosmografico tracciato in disaccordo con «li autori», tali lettori (umanisti, teologi, *maestri* dotti di comsografia) sono invitati a domandare a «queli hano ueduto ad ochio» chi avesse ragione. È evidente tuttavia che l' «opinion» di questi testimoni non avessero uno spazio letterario di esistenza al di fuori della *reportatio* autorevole di Fra Mauro. Dal confronto auspicato dal camaldolese, il lettore, chiamato a verificare il confronto tra il cosmografo e le *auctoritates*, non potrà che accettare le scelte del primo. In questo la *mappamundi* è chiaramente un'opera umanistica, basata cioè sul valio critico dei risultati della ricerca erudita combinata all'attenzione crescente alle *esperienze*

dirette dell'autore o di fonti anche orali «degne di fede».[84] Marica Milanesi identificava nel metodo della critica testuale umanistica auspicata da Petrarca «la base di questo nuovo tipo di esegesi delle fonti geografiche»; un metodo che «confronta testi diversi su uno stesso soggetto, non per accettare tutte le informazioni disponibili, ma per scegliere le più attendibili e respingere le altre come non vere. Un metodo che mette in primo piano il problema dell'attendibilità delle fonti, a cominciare da quelle che non forniscono, con la loro antichità e con il prestigio degli autori, garanzie di avvenuto collaudo».[85] È la stessa sensibilità con la quale Poggio Bracciolini interrogava i monaci etiopi sulle sorgenti del Nilo e poi Niccolò de' Conti durante il Concilio di Firenze; ma è anche la stessa sensibilità manifestata da Domenico Silvestri per selezionare tra le molti fonti del *De insulis et earum proprietatibus*, tutte citate, le *lectio* preferibili. Senza addentrarci ulteriormente in questo contesto nella fondamentale e articolata questione del rapporto tradizione-esperienza, legata strettamente alla definizione del rapporto umanesimo-scolastica, è doveroso sottolineare che non tutte le opere umanistiche si ispirarono a questi principi di ricerca e di composizione; il caso ricordato da Biondo Flavio nel IV libro delle *Decades* dei tre cardinali della curia che, pur non sicuramente estranei alla cultura umanistica, interrogando i monaci etiopi sulla geografia dell'Africa in occasione del Concilio di Firenze del 1439 non credettero loro in quanto in loro racconto era in disaccordo con quanto tràdito dalla *Geografia di Tolomeo* è rivelatorio.[86] Allo stesso tempo, come ricordato nel capitolo V, già a partire dall'inizio del sec. XIV, Petrarca, Boccaccio, ma anche Fazio degli Uberti nel *Dittamondo* auspicavano un confronto necessario tra gli *auctores* e tra questi e le *novitates* che anticipa le istanze umanistiche.[87]

---

[84] M. MILANESI, *Il 'De Insulis et earum proprietatibus' di Domenico Silvestri (1385-1406)*, «Geographia Antiqua» 2, 1993, pp.133-146, in partic. p. 135.

[85] *Ibid.*

[86] Cfr. S. GENTILE, *Firenze e la scoperta dell'America...* cit., scheda 81, pp. 168-170

[87] Nel momento in cui mandiamo in stampa questa tesi è stato pubblicato un prezioso articolo di R. FUBINI, *Umanesimo e scolastica. Saggio per una definizione*, «Medioevo e Rinascimento», XXVII (n.s. XV), 2004, pp. 165-173 che adduce riflessioni innovative sul rapporto tra tradizione e forme cumulative di sapere e istanze di rinnovamento e di libertà di scelta degli autori, che si dovranno tenere in conto nella riflessione sulla formazione del spaere comsografico del Quattrocento e della prima modernità. Sono grato al prof. P. Gautier Dalché per avermi segnalato questo articolo e avermi invitato a una maggiore ponderazione di questo aspetto della personalità di Fra Mauro.

OPINION, LETURE, TESTIMONIANÇE: IL COSMOGRAFO COME NARRATORE AUTOREVOLE

La lettura delle trentatre legende indicate suggerisce che vi è anche un altro ambito in cui l'utilizzo del pronome 'io' è topico. Ed è quando nella *mappamundi* vengono dette cose assolutamente nuove per l'Occidente, come accade ad esempio con la descrizione delle regioni etiopiche che «ho habuto da queli proprij che sono nasudi qui» o quando Fra Mauro critica la *lectio* della *Geografia* di Claudio Tolomeo sulla base di novità che ascrive alle navigazioni portoghesi e arabe nel Mar delle Tenebre. Utile per la comprensione di questo aspetto della *mappamundi* è l'analisi della seguente legenda, che riguarda le possibilità di circumnavigazione dell'Africa.

> «Molte opinion e leture se troua che in le parte meridional l'aqua non circunda questo nostro habitabile e temperado çona, ma aldando molte testimoniançe in contrario e maxime queli iqual la maiestà del Re de portogallo a' mandato cum le suo carauele a çerchar e ueder ad ochio, i qual dice hauer circuito le spiaçe de garbin più de 2000 mia oltra el streto de çibelter in tanto che a uoler seguir quel camin hano conuenuto dar la proda quarta d'ostro inuer sirocho e per suo çudisio hano passato l'indromo de tunisto e quasi son çonti a quel d'alexandria, per tuto trouando bone spiaçe cum puoco fondo e nauegar assai bon e sempre sença fortuna. E i diti hano fato nuoue carte de quel nauegar e hano posto nomi nuoui a fiumere, colfi, caui, porti, di qual ne ho habuto copia. Unde se'lse uorà contradir a questi i qual hano uisto ad ochio, maçormente se porà non assentir né creder a queli che hano lassato in scriptis quelo hi non uete mai ad ochio, ma cusì hano opinado esser. Anchora io ho parlato cum persona digna de fede, che afferma hauer scorso cum una naue de india per rabia de fortuna de trauersà per zorni 40 fuora del mar d'india oltra el cauo de soffala e de le insule uerde e qui pur al garbin e al ponente e per lo arbitrar de i suo astrologi i qual son lor guida i scorse circa 2000 mia. Unde certamente el se può affermar e creder cussì a questi come a queli i qual uien hauer scorso mia 4000. Dice ancora Pomponio Mela nel terço libro de la sua Cosmographia che uno hauea nome Eudoxo, el qual scampando Lathmin, Re de alexandria, usì del colfo arabico e nauegò quela parte austral e uene fin a gades ch'è al streto de çibelterra. Adoncha sença alguna dubitation se può affermar che questa parte austral e de garbin sia nauigabile e che |quel mar indiano sia occeano e non stagnon, e cusì affermano tuti queli che nauegano quel mar e che habitano quele insule». (XI, G 2)

In questa legenda, densa e complessa, Fra Mauro ripropone il *theatrum mundi* in cui, sulla scena, si alternano in un dialogo intenso «opinion», «leture» e «testimoniançe.» «Questi i qual hano uisto ad ochio» e «queli che hano lassato in scriptis quelo hi non uete mai ad ochio» sono i protagonisti principali di questa *pièce*; il lettore 'informato', spettatore privilegiato della contesa, viene chiamato in causa, per osservare la diatriba. Qualora fossero sorte contrapposizioni e discrepanze tra *auctoritates* e testimoni che «hano uisto ad ochio», Fra Mauro, pur non contraddicendo e non osteggiando apertamente il sapere delle *auctoritates*, non aveva dubbi: bisognava seguire questi ultimi. Questa legenda attesta chiaramente la consapevolezza da parte di Fra Mauro che il sapere degli antichi, per quanto importante e fondamentale, fosse un sapere storicamente connotato. Per quanto tradizionalmente ritenuto attendibile e prezioso, doveva o, quanto meno, poteva, essere sottoposto a verifica. Ne segue uno sviluppo non lineare, complesso e, nella sua sostanza, dialettico che

condiziona la trama strutturale e culturale della *mappamundi*. La stessa terminologia, lontana dall'articolato linguaggio delle *Scuole*, prova il tentativo di rielaborazione della cultura cosmografica del tempo. Fra Mauro non si limita ad assumere dalle *auctoritates* del suo tempo quei 'blocchi dottrinali' che si riscontrano, ad esempio, nell'*Ymago mundi* di Pierre d'Ailly, ma si misura con esse, sostenuto dalla personale consapevolezza della necessità di dovere scegliere tra linguaggi e conoscenze diversi.[88] Le legende di Fra Mauro mostrano un'inesauribile attività rielaborativa in cui, alla secchezza dei cartigli trascritti e narrati in terza persona a partire da fonti citate esplicitamente o implicitamente, ne seguono molti altri composti nella forma di un dialogo che coinvolge la voce in prima persona del cosmografo, 'io', con le *auctoritates* e il lettore. Il camaldolese risulta autore proprio perché alla sua autorità (autore = fonte e testimone attendibile) si fa appello spesso nelle legende della *mappamundi*. Patrick Gautier Dalché faceva opportunamente notare che dietro l'impiego così disinvolto e presente dell' «io» del cosmografo che plasma con autorevolezza la propria opera non vi fosse esclusivamente l'istanza di mostrare e rivendicare competenza, ma anche una presa di posizione, non scevra di ironia, nei confronti di possibili critiche, anticipate e respinte *ab origine* da Fra Mauro prima ancora che potessero essere formulate. Soprendente il seguente cartiglio sul Nilo:

> Credo che qui molti se meraveierà perché io meto el nascimento del nilo, ma certo si se moverano cum raxion et vorano investigar quanto ho fato mi e cum quela diligentia che qui dir non posso, i vederano che io me movo a demostrar questo per evidentissime chiareçe ho habuto» (XVI L 19).

La critica è resa di fatto impossibile: «si se moverano cum raxion» avrebbero concordato con lui, scrive Fra Mauro, il quale tuttavia, con grande disinvoltura, nascondeva le proprie fonti dietro il laconico ed enigmatico «per evidentissime chiareçe ho habuto». Il lettore è lasciato senza alcuna traccia; l' «io» del cosmografo afferma la propria autorevolezza, l'indipendenza di giudizio, e questo basti. Lo ribadiamo, è un fatto inedito nella storia delle rappresentazioni cosmografiche.[89]

Il seguente cartiglio sulle «cosse mirabile e de altre monstruose» rende evidente un altro aspetto del modo vagamente ironico in cui Fra Mauro a volte si rapporta agli *auctores*:

---

[88] E. BURON, *Ymago mundi: texte latin et traduction française des quatre traités cosmographiques de d'Ailly et de notes marginales de Cristophe Colomb. Etude sur les sources de l'auteur*, 3 voll., Paris, Maisonneuve, 1930.

[89] Si veda ad esempio anche il seguente cartiglio: «Benché io habi seruato ogni diligencia in meter le staree de questo mar secondo la più iusta carta ho possudo, nondimen queli che sono experti non faça gran caso se io me discordo in qual cossa, peroché non è possibile meter tuto a ponto» (XXIII, q 18); riguardo a questi aspetti si vedano anche le considerazioni di P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung*... cit., pp. 49-50.

> In questa insula de hibernuia, la qual oltra modo è fertilissima, se dice esser una aqua ne la qual chi li mete legno quela parte che è ne la terra cum tempo deuenta ferro e quela è circumdada da l'aqua deuenta piera e quela è sopra aqua riman legno, e se questo se crede se pò ancor creder de lago de andaman, e queli che de queste cosse mirabile e de altre monstruose desiderano esser copiosi, leçano Julio Solin polistoro, Pomponio Mela, sancto Agustino, Alberto Magno, sancto Thomaso de Aquin nel libro contra i curiosi, item le Metaure d'Aristotile e Plinio de le melraueie del mondo e uederano che de mile cosse non ne ho dite una. (XXX, c 10)

Gli «autori», Solino, Pomponio Mela, Agostino, Alberto Magno, Tommaso d'Aquino, Aristotele, Plinio sono tutti chiamati in causa quanto meno con lo scetticismo di chi non può totalmente distaccarsi da una tradizione che manteneva grande autorevolezza e, allo stesso tempo, se ne vuole distanziare con la tacita consapevolezza di poterlo fare.

CULTURA SCRITTA E CULTURA ORALE

La cultura scritta legata alle *auctoritates*, acquisita direttamente o tramite la mediazione di epitomi o *excerpta*, non è che uno dei tramiti attraverso i quali si articola il discorso cosmografico e corografico della *mappamundi*. La lettura delle legende suggerisce che, accanto alle citazioni degli *auctores*, Fra Mauro si avvalesse di saperi e fonti che sfuggivano alla sistematizzazione della scrittura. Fra Mauro ha raccolto e trascritto nel testo della *mappamundi* il sapere orale, un sapere che, scrive lui stesso, aveva «avuto da chi ha visto a ochio», tramandato da «persone degne di fede». I mercanti, i missionari, «queli che nauegano» (XIV, A 38; XIII, q 33; XIV, H 39; XVI, O 9), «queli che sono stadi a... » (XVII, i 23), «queli che sono nasudi qui» (X, O 8), «questi i qual hano uisto ad ochio» (XL, h 4), «el dir di marinari experti de questo mar indico» (IX, p 6) sono le fonti che ampliano il sapere degli «autori». Questi testimoni vengono più volte citati nella *mappamundi* in contrapposizione a «queli che hano lassato in scriptis», gli «autori», appunto, come li chiama Fra Mauro, a supporto di idee che, evidentemente, si allontanavano dai dettati tradizionali. Si tratta di un sapere meno inquadrabile di quello affidato alla concretezza delle citazioni d'autore, ma non del tutto inafferrabile: Fra Mauro lo mette in evidenza come una forma attendibile e preziosa di conoscenza, una volta raccolta, selezionata e trascritta dal cosmografo, l' «io» della *mappamundi*. La lettura delle legende suggerisce che è anche attraverso il recupero del sapere cosmografico e cartografico orale, che sfugge alla sistematizzazione delle pagine dei manoscritti, che Fra Mauro valuta le «novitade», cioè le novità letterarie (non geografiche nel senso di «scoperte geografiche»). Un cartiglio si rivela esemplare nell'individuare e spiegare questa istanza:

> Perché sono molti cosmographi e doctissimi homeni i qual scriueno che in questa affrica, maxime ne le mauritanie, esserui molti monstruosi homeni e animali, parme neccessario qui notar el parer mio, non perhò che io uogli contradir a le autorità de tanti, ma per dir la diligentia ho habuta in inquirir tute le nouità se à possudo inuestigar per molti anni de questa affrica, commençando da libia... *(segue un lungo elenco di località africane)* e per tuti queli regni de negri non troui mai alguno me ne sapesse dar auiso de quelo io trouo scripto da queli; unde nonne sapiando altro nonne posso testificar, lasso a çerchar a queli che sono curiosi de intender tal nouitade (XXII, A 38)

Prima di potere essere «testificate», cioè confermate, le «novitade», cioè le conoscenze letterarie nuove apportate dagli *auctores*, vanno dunque non solo confrontate tra loro, ma anche vagliate dal cosmografo con quanto raccontato da chi le ha «sperimentade» e ne dà un resoconto diretto al cosmografo.[90] Tali novità si riferivano soprattutto alle regioni etiopiche e asiatiche, in particolare ai confini dello spazio oceanico meridionale e occidentale che Fra Mauro seguita a indicare con l'appellativo tradizionale di «mar delle tenebre». Si trattava di territori che erano tradizionalmente *loci* del meraviglioso, o relegati nella categoria della *terra incognita* tolemaica, che nella *mappamundi* diventano percepiti come conoscibili, esperibili, navigabili. Sarebbe però fuorviante riscontrare in questo aspetto della *mappamundi* un segno di rottura con il sapere degli antichi o con la tradizione medievale, in nome della superiorità dell'esperienza o di presunti saperi rinnovati dei moderni. Non si celebrano rotture o «rivoluzioni epistemologiche» nella *mappamundi*, così come non vi sono rotture epistemologiche nella cosmografia rinascimentale. Tuttavia, rispetto alla tradizione medievale delle *imago mundi*, sviluppando il modello della cartografia nautica e delle relazioni di viaggio duecentesce e trecentesche, la *mappamundi* accoglie le novità apportate dalle testimonianze dirette. Le *mappaemundi* e la trattatistica geografica medievale e tardo medievale erano tradizionalmente frutto di compilazione. Già lo studio pionieristicio di Leonardo Olschki sulla geografia e la cartografia dell'Occidente medievale ci consentono di affermare che la maggior parte delle opere intitolate *Imago mundi*, *Image du monde* sono opere, sia in latino che in volgare, allestite secondo un impianto di tipo enciclopedico, preparate con intenti di completezza e che, tuttavia, sono povere se non prive di spirito critico, più intente a tramandare *lectiones* di tradizione, con un'evidente predilezione per i *mirabilia*, normalmente dislocati ai confini geografici, ma anche grafici e letterari dell'Oriente.[91] Per farsi un'idea della mentalità che ispirava queste composizioni, basta un'analisi

---

[90] Su quest'aspetto si veda anche quanto scritto da P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung*... cit., p. 48.

[91] L. OLSCHKI, *Storia letteraria delle scoperte geografiche; studi e ricerche*, Firenze, Olschki, 1937; A. S. MITTMAN, *Living at the Edge of the World: Marginality and Monstrosity in English Manuscript Illumination on Both Sides of the Norman Conquest*, Stanford University, Ph.D. Dissertation, 2003.

anche veloce di una dell più celebri enciclopedie del Trecento, il *Trésor* che il fiorentino Brunetto Latini (ca. 1220-1295) scrisse in francese intorno al 1270. La parte geografica, poco estesa (I, 121-124), è un riassunto di notizie fornite da libri prevalentemente antichi sull'argomento, con chiaro scopo di completezza, ma senza tuttavia la minima traccia di conoscenze che pure erano entrate in circolazione con l'intensificarsi e l'ampliarsi dei viaggi verso est;[92] le affermazioni, di Plinio e Solino prevalgono su quanto si sarebbe già potuto sapere e verificare.[93] La lettura dell'*Itinerarius* del fiammingo Johannes Witte de Hese (c. 1391), della quale Scott Westrem ha preparato un'attenta edizione critica, rafforza questo giudizio. Il breve trattato che narra il viaggio immaginario a Gerusalemme e verso l'India, ignora del tutto le conoscenze che, a partire dall'inizio del Trecento, erano entrate in circolazione presso la curia di Avignone e nei fondachi dei centri di commercio europei.[94] La maggior parte delle *Imago Mundi* medievali sono quindi compilazioni i cui contenuti venivano elaborati, se non copiati, da altri libri antichi, principalmente Plinio e Solino, senza che appaia traccia del sapere geografico ampliato e aggiornato che, seppure lentamente, a partire dal XII secolo con le crociate e soprattutto dal XIII secolo con i viaggi mercantili e con le prime missioni francescane in oriente (quelle di Giovanni da Pian del Carpine, di Guglielmo di Rubruck, di Odorico da Pordenone, Giovanni da Montecorvino, Jourdan de Severac e altri) era entrato in circolazione in Europa con l'intensificarsi e l'ampliarsi dei viaggi verso est.[95] I mercanti, i pellegrini in viaggio per la Terrasanta e i missionari, erano gli agenti principali di questo ampliamento, partendo dai porti di Venezia, Genova, Livorno, si muovevano in tutto il

---

[92] BRUNETTO LATINI, *Li Livres dou Trésor*, 1,121-24, ed. F. 0. Carmody, University of California Publications in Modern Philosophy 22, Berkeley, 1948, pp. 109-121; si consulti anche *The Book of the Treasure*, trans. P. Barrette and S. Baldwin, Garland Library of Medieval Literature, ser. B, xc, New York, 1993, pp. 85-98. Cfr anche P. CHABAILLE, *Li livres dou Trésor par Brunetto Latini*, Paris, 1863 (che tuttavia non siamo riusciti a consultare). Sul modo in cui Brunetto Latini impiega il termine 'mapamunde', si consulti P. A. MESSELAER, *Le Vocabulaire des idées dans 'Il Trésor' de Brunetto Latini*, Assen, 1963, pp. 96, 225, 333, 366.

[93] BRUNETTO LATINI, *Il Tesoretto*, II. 927-1098, ed. *Poemetti del Duecento: il Tesoretto, il Fiore, l'Intelligenza*, a cura di Giuseppe Petronio, Torino, Unione tipografico-editrice torinese, 1951; BRUNETTO LATINI, *I libri naturali del Tesoro, emendati colla scorta dei codici, commentati e illustrati da Guido Battelli, con due appendici*, Firenze, Succ. Le Monnier, 1917

[94] S. D. WESTREM, *Broader Horizons: a Study of Johannes Witte de Hese's Itinerarius and Medieval Travel Narratives*, New York, Medieval Academy of America, 2001.

[95] P. GAUTIER DALCHÉ, *Un problème d'histoire culturelle: perception et représentation de l'espace au Moyen Age*, «Medievalis», 18, 1990, pp. 5-15; ID., *Décrire le monde et situer les lieux au XIIe siècle: L'Expositio mappe mundi et la généalogie de la mappemonde de Hereford*, in «Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité-Moyen Âge» 112/I, Rome, Collection de l'École française de Rome, 2001. Per le relazioni di viaggio di Pian del Carpine, Rubruck, e Odorico da Pordenone, si veda *Itinera et relationes Fratrum minorum saeculi XIII e XIV*, collegit, ad fidem codicum redegit et adnotavit p. Anastasius van den Wyngaert o.F.M., Ad claras aquas, Quaracchi-Firenze, 1944.

bacino del Mediterraneo verso la Terrasanta, per superarla verso est e sud-est. Notizie sui valori delle merci e i cambi, sulle consuetudini del commercio e i sistemi di trasporto, venivano riportati nelle lettere commerciali che insieme agli *Itineraria ad Terram Sanctam* e per i luoghi santi come Santiago de Compostela, anche in Europa, tenevano insieme, in una grande e fitta rete di conoscenze, l'intero bacino del Mediterraneo allargato.[96]

L'analisi delle legende della *mappamundi* consente di percepire come il peso dell'autorità e della cultura scritta venisse messo in comparazione con questo sapere alternativo e, almeno in parte, concorrente, che rivendicava di essere frutto di conoscenza diretta, con il quale si vagliava, confermava o negava le *lectiones* scritte degli *auctores*, e viceversa. Il racconto di Fra Mauro non narra cose viste, ma lette e, fatto assai interessante, *udite*. Il camaldolese sembra trascrivere le voci che gli erano giunte e che riteneva di poter confermare o criticare alla luce delle conoscenze libresche:

> Se'l parerà ad algun che io non habi ben posto babilonia per hauerla descrita sopra tygris e non eufrates, come scriueno li autori, piaquali prima considerar questo desegno e da poi domandi queli hano ueduto ad ochio e intenderano che io non me parto da la uerità. (XXII, O 7)

Il suo racconto echeggia dunque altri racconti e narrazioni; l'immediatezza e l'esattezza con cui i dati gli erano stati riferiti lo esimevano, o così pensava, dal separare sempre il verificato dall'appreso. Le voci confluite a Fra Mauro si aggiungevano quindi ai testi scritti. Anche se non in modo sistematico, il camaldolese distingue tra cose viste e udite dai testimoni che interpella e quelle attinte da fonti scritte. La *mappamundi* è un tramite che ci consente di ascoltare i pensieri di gruppi sociali normalmente «senza voce» che, tuttavia, ebbero un ruolo fondamentale nella formazione e ricezione del sapere cosmografico e geografico rinascimentale: mercanti, ammiragli, navigatori, che, prima del XVI secolo e della fondazione della *Casa de Contrattacion* di Siviglia e della *Casa da India* di Lisbona, non lasciarono, se non eccezionalmente, testimonianze scritte.[97] Nella scrittura di Fra Mauro si affaccia e emerge in modo consapevole e articolato la problematica del rapporto tra conoscenza e esperienza che, nella *mappamundi* assume la forma del confronto e

---

[96] Vasta la letteratura a proposito. Cfr. i saggi raccolti da Franco Cardini in *Italia, Oriente, Mediterraneo. Toscana e Terrasanta nel Medioevo*, a cura di Franco Cardini, Firenze, Alinea Editrice, 1982; F. CARDINI, *Il pellegrinaggio, una dimensione della vita medievale*, Manziana, Vecchiarelli, 1996.

[97] T. FARIA DE MORAIS, *A casa da Índia*, Lisboa, [s.e.], 1930; C. A. CALDEIRA, *Casa da Índia: um estudo de estrutura e funcionalidade (1509-1630)*, Tese mestr. História Moderna, Univ. Lisboa, 1997; *Registo da Casa da India*. Introdução e notas do Luciano Ribeiro, Lisboa, Divisão de Publicações e Biblioteca, Agência Geral do Ultramar, 1954-1955.

dell'interazione tra sapere scritto e sapere orale, quest'ultimo chiamato, spesso in vano, a «dar auiso de quelo <che> io trouo scripto da queli» (i cosmografi). Il trattato geografico di Fra Mauro offre dunque la possibilità di osservare e capire il modo in cui le pagine delle *auctoritates*, in latino, formavano e entravano a far parte del sapere, in questo caso cosmografico, e interagivano con altre forme di sapere che sfuggivano alla cristallizzazione e alla sistematizzazione operata dalla scrittura. Il testo e le immagini della *mappamundi*, armonia di vero e di creduto, di vissuto e di letto, di tradizione e esperienzia, sono l'esito di una sintesi che contiene molti frammenti di libri, riverberando allo stesso tempo l'eco di un sapere orale, strappato all'oblio e fissato in forma scritta nella *mappamundi*.

CONVERGENZE NARRATIVE

Questo modello narrativo, in particolare per quanto riguarda la forma di utilizzo del pronome 'io' nell'ambito della funzione di competenza (non pertinente dunque per le funzoni critiche e ironiche riscontrate in alcuni cartigli) è significativamente riscontrabile in una delle fonti più importanti della *mappamundi*, il racconto del mercante narratore per antonomasia, Marco Polo, e nella narrazione di uno dei missionari che viaggiarono in Asia, Giovanni di Pian del Carpine. In uno studio dedicato alla struttura narrativa del *Milione*, Cesare Segre tracciava una breve, quanto incisiva storia dell'utilizzo del pronome 'io' nei testi tardo medievali, che si rivela molto anche utile per comprendere la struttura del testo di Fra Mauro. Nel *Milione* e nella *Historia mongalorum*, Giovanni da Pian del Carpine e Marco Polo danno una descrizione precisa quanto breve dei viaggi che li hanno visti protagonisti, mentre le altre narrazioni sono strutturate nella forma di descrizioni estremamente neutre, in terza persona, quasi gli autori volessero rivendicare una certa oggettività nelle cose viste e incontrate, nelle persone conosciute, nelle esperienze vissute. «Nel Medio Evo l' 'io' non veniva usato con tanta libertà».[98] Studiando una forma particolare di letteratura di viaggio, i racconti delle 'visioni' e dei viaggi nell'oltretomba, Cesare Segre riscontrava che i viaggi e le visioni narrate per fama erano in terza persona (per esempio i viaggi di san Brandano), mentre quelle riferite da colui stesso che le aveva avute erano generalmente narrate in prima persona. «Dunque – concludeva Segre – la prima persona è funzionale al confermare l'autenticità di ciò che viene detto, significa che non lo si dice 'per udito' ma lo si dice perché lo si è

---

[98] C. SEGRE, *Marco Polo: filologia e industria culturale*, in *Il menante filologo. Bullettino dell'Istituto di filologia moderna*, Università degli Studi di Parma, Parma, Edizioni Zara, 1983, pp. 9-20.

sperimentato». Chi scrive utilizza il pronome 'io' per aumentare la veridicità di quello che sta raccontando. È lo stesso meccanismo narrativo del *Milione*. Nell'esporre novità e fatti inediti per l'Occidente – ad esempio quando Rustichello racconta della carta moneta, oppure dell'amianto, che resiste alle fiamme, entrambi sconosciuti in Occidente – viene introdotto il pronome 'io', 'io stesso l'ho visto'», riferito a Marco Polo.

> E in queste montagne è un'altra vena, onde si fa la salamandra. La salamandra non è bestia, come si dice, che vive nel fuoco, ché neuno animale puote vivere nel fuoco; ma dirò vi come si fa la salamandra. Uno mio compagno ch'à nome Zuficar – è un Turchio – istede in quella contrada per lo Grande Kane signore 3 anni e facea fare queste salamandre; e disselo a me, e era persona che le vide assai volte, e io ne vidi de le fatte. Egli è vero che quella vena si cava e stringesi insie[me] e fa fila come di lana; e poscia la fa seccare e pestare in grandi mortai di covro, poscia la fanno lavare e la terra sí cade, quella che v'è apiccata, e rimane le file come di lana; e questa si fila e fassine panno da tovaglie. Fatte le tovaglie, elle sono brune, mettendole nel fuoco diventano bianche come nieve; e tutte le volte che sono sucide, si pognono nel fuoco e diventano bianche come neve. E queste sono le salamandre, e l'altre sono favole. Anco vi dico che a Roma à una di queste tovaglie che 'l Grande Kane mandò per grande presenti, perché 'l sudario del Nostro Signore vi fosse messo entro (...).[99]

Lo stessa forma narrativa si riscontra nella seguente descrizione della carta moneta, nella quale è evidente l'utilizzo autoritativo del pronome 'io', in funzione di conferma della stranezza o non familiarità con quanto descritto:

> «Or sappiate ch'egli fa fare una cotal moneta com'io vi dirò. [...] E sí vi dico che tutte le genti e regioni che sono sotto sua segnoria si pagano di questa moneta d'ogne mercatantia di perle, d'oro, d'ariento, di pietre preziose e generalemente d'ogni altra cosa. E sí vi dico che la carta che si mette (per) diece bisanti, no ne pesa uno; e sí vi dico che piú volte li mercatanti la cambiano questa moneta a perle e ad oro e a altre cose care. [...] e sí vi dico che tra tutti li signori del mondo non ànno tanta ricchezza com'à 'l Grande Kane solo.[100]

Nelle legende che raccontano fatti nuovi, non tramandati nelle fonti letterarie classiche o in contraddizione con quanto riportato da fonti ritenute affidabili, Fra Mauro parrebbe utilizzare una struttura narrativa simile a quella riscontrata nel *Milione*: nei passaggi della *mappamundi* nei quali vengono dette cose nuove per l'occidente la voce del cosmografo-narratore sovrasta le altre. L' 'io' diventa indispensabile: le novità, letterarie o frutto del racconto di chi «ha veduto a ochio», su mondi lontani devono essere garantite. Questo sapere, essendo in contrapposizione a fonti ben radicate nella cultura del tempo, oppure non trovando riscontro scritto nelle fonti letterarie o, ancora, trovando testimonianza scritta in alcune fonti, ma il

---

[99] Si cita dalla traduzione toscana del *Milione* (Ramusio omette il capitolo su Chinchitalas). MARCO POLO, *Milione; versione toscana del Trecento*; edizione critica a cura di V. Bertolucci Pizzorusso; indice ragionato di G. R. Cardona, Milano, Adelphi, 1994, cap. 59 *Chinchitalas*, pp. 80-81.

[100] *Ibid.*, cap. 95 *La moneta del Gran Chan*, p. 151.

disaccordo delle altre, necessita di un garante per confermarne la veridicità e non ne resta che uno possibile: l'autore e la sua capacità di essere autorevole, sottolineata dall'epiteto con il quale Fra Mauro è passato alla storia: *incomparabilis.*

V. Alcune considerazioni finali

Frammenti, mediazioni, convergenze

Non vi è una cosmografia quattrocentesca, o noi non siamo riusciti a trovarla. Manca cioè una riflessione unitaria che accomuni i principali centri culturali del tempo. Vi sono convergenze, di fonti, di dibattiti, di interessi; ma i saperi cosmografici rimangono connotati in senso locale. Allo stesso modo in cui un concetto quale «arte italiana» o «arte europea del Quattrocento» è a tal punto generico che è privo di contenuti euristici e si giustifica solo in contesti di divulgazione, o comunque rispetto a temi molto specifici, altrettanto indeterminata rimane una espressione quale 'cosmografia del Quattrocento'. Quello che abbiamo intuito, in questa fase della ricerca, è l'esistenza di saperi e tradizioni distinte da un'area culturale all'altra, tuttavia caratterizzati da continui scambi e relazioni. Le carte, come i codici venivano copiati (ad esempio, come si è visto nel capitolo I, la *mappamundi* di Fra Mauro venne copiata almeno due volte per committenti prestigiosi, quali Alfonso V di Portogallo e Piero de' Medici); i cosmografi e i cartografi si spostavano da una città all'altra. Ciononostante, anche quelle opere che godettero di una vasta diffusione erano oggetto di modalità di ricezione molto differenti. Ne è un esempio evidente la storia della ricezione della *Geografia* di Tolomeo, un'opera indubbiamente fondamentale per la cosmografia del Quattrocento, la cui interpretazione, come dimostrato nel capitolo V, non fu la stessa, a Firenze, o presso la curia pontificia, o presso gli *Studia* germanici, piuttosto che a Venezia.

Siamo consapevoli di essere partiti dallo studio di un frammento che, per quanto ampio ed enciclopedico, non consente dunque molte generalizzazioni, se non per istanze particolari, già singolarmente segnalate in modo esplicito nei capitoli che compongono questo studio. Non stiamo tuttavia sostenendo la massima medievale *testis unus, testis nullus*. La conoscenza rimane frammentaria, ma è appunto la procedura intensiva di ricerca sui dettagli che ci sono sembrati più rilevanti, che consente di intuire quali potessero essere alcuni degli interessi, delle domande che componevano il sapere cosmografico e cartografico, in altri termini, l'*imago mundi* veneziana, ma non solo, nella prima metà del Quattrocento.

Consapevoli dunque della frammentazione e connotazione 'localistica' dei saperi, a partire dall'analisi della cosmografia veneziana, alcune tracce culturali, emerse ben visibili e documentabili da questa ricerca, potrebbero caratterizzare in forma più generale i discorsi cosmografici che univano e allo stesso tempo distinguevano in termini di scambio i principali centri culturali europei della prima età moderna. Ci riferiamo soprattutto a un insieme di mediazioni culturali che qualificano in modo evidente la cosmografia del Quattrocento. Mediazioni linguistiche; soprattutto nel passaggio dal greco al latino e dal latino ai volgari; mediazioni culturali, da opere e tradizioni narrative sistematiche, quali ad esempio i commenti al *corpus* aristotelico o i testi di *auctores veteres* come Plinio, Solino, Pomponio Mela, Tolomeo, e *novi* come Marco Polo e Niccolò de' Conti, alla frammentarietà dei contenuti dei cartigli e dei disegni della cosmografia ecumenica che da forma a sintesi nuove nell'unità grafica ed epistemica delle *mappaemundi*. L'esistenza di fonti comuni che accomunano le città e i centri culturali dell'Europa del tempo, e la loro ricezione, che appare invece particolaristica, con forme di rappresentazione eterogenee, allo stesso tempo contraddistinte, come si è evidenziato nel capitolo II, dalla convergenza dei processi di preparazione delle carte, evidenziati dall'omogeneità dei costi di redazione. Il sistema di mecenatismo nel quale la maggior parte delle opere cartografiche del Tre-Quattrocento veniva commissionata funzionasse all'interno di un sistema, forse embrionale, di mercato che accomunva i principali luoghi di 'priduzione' cartografica del tempo, indicando .

PARTE IV

APPENDICI DOCUMENTALI

CAPITOLO I

APPENDICE DOCUMENTALE.

NOTE DI CONTESTO E TRASCRIZIONE

Il regesto documentale riunisce in ordine cronologico i documenti e le indicazioni bibliografiche delle opere antiche, manoscritte e a stampa, che riferiscono di Fra Mauro e del mappamondo. I trentatre documenti sono introdotti da brevi note di contesto. Inoltre, da alcune di queste testimonianze, selezionate per la loro importanza, vengono trascritte le parti che si riferiscono al camaldolese. In particolare: dal *Libro di entrata e uscita di San Michele di Murano* (1453-1460), da una lettera del generale dei camaldolesi Pietro Delfino (26 marzo 1494), da uno zibaldone geografico dell'erudito veneziano Alessandro Zorzi (1519-24 ca.), dalle *Navigazioni e viaggi* di Giovanni Battista Ramusio (1559), dal *Tratado dos diuersos & desuayrados caminhos* del cronachista portoghese António Galvão (1563), dalla *Historiarum Camaldulensium pars posterior* dello storico camaldolese Agostino Fortunio (1579), infine dalla *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaelis Venetiarum* di Gianbattista Mittarelli (1779).

I. DOCUMENTI MANOSCRITTI QUATTROCENTESCHI

(1) 1409, 9 luglio. Venezia, Archivio di Stato, *S. Michele di Murano*, B. 3, pergamena sciolta. Procura del Capitolo all'abate Paolo Venerio e a fra Nicolò da Modena, rogata dal notaio Prosdocimo Domenico da Padova.[1]

«Frater Maurus de Veneciis conversus» viene segnalato come facente parte del capitolo di San Michele di Murano.

---

[1] *Mostra dei navigatori veneti del Quattrocento e del Cinquecento.* Catalogo a cura della Biblioteca Nazionale Marciana e dell'Archivio di Stato di Venezia, Maggio - Giugno 1957, p. 79.

(2) 1434, 15 Aprile. Venezia, Archivio di Stato, *S. Michele di Murano*, B. 1, fasc. I, c. 20 r.

«Fra Maurus de Vinetiis» è elencato tra coloro che parteciparono al Capitolo a San Michele di Murano. È anche segnalata la presenza di Francesco da Cherso, figura che ricorrerà più volte nel *Libro di entrata e uscita di San Michele 1453-1460* (doc. 8) come tramite per il pagamento delle maestranze che lavorarono alla *mappamundi* commissionata dalla corte portoghese.

(3) 1437. Carta del territorio del monastero camaldolese di Leme, in Istria.

Tale carta, ancora esistente intorno alla metà del Settecento, è stata stampata nel 1756 nel tomo VII degli *Annales Camaldulenses* con il titolo di *Tabula hanc topographie | comitatus, divi Michaelis Lemni | in Histria camaldolensi abbatiae divi. Mathiae prope. Murianvm, Venetiarum Adiecti | a Mauro monacho et cosmographo | inlustri | medio. Recurr. seculo XV (elaboratam) ne. ulterius. temporis. iniuria. vitiaretur aere. incidit curavit. Maurus.*[2]

(4) 1444, 2 Agosto. Venezia, Archivio di Stato, *Savi ed Esecutori delle Acque*, Capitolare I, B. 342, c. 47v.

Fra Mauro figura tra gli esperti interpellati dal *magistrato alle acque* in merito alla diversione del fiume Brenta. Fra Mauro si dichiarò favorevole alla diversione tramite la costruzione di un canale artificiale che avrebbe spostato l'estuario della Brenta a Lizza Fusina, sulla costa adriatica, a ovest di Venezia.[3]

(5) 1445, 18 giugno. Venezia, Archivio di Stato, *Commemoriali*, Reg. 13, cc. 171r-174r.[4]

Fra Mauro è di nuovo citato come converso tra i testimoni, presso il monastero dei Crociferi di Venezia, dell'*Instrumentum Concordiae* con il Patriarca di Aquileia.

(6) 1448-1449. Registro 451 del convento di San Michele di Murano, *Spese di D. Niccolò Monaco economo del Monastero dal 1448 fino al luglio 1449.*[5]

---

[2] G. MARINELLI, *Saggio di cartografia della regione veneta*, Venezia, R. Deputazione veneta di storia patria, 1881, p. 31.

[3] Si veda B. ZENDRINI, *Memorie storiche delle acque di Venezia*, 1726, parte seconda, pp. 172-180 (per il periodo 1444-1452), pp. 148-186 (per il periodo 1424-1468). ID., *Memorie storiche delle acque di Venezia*, ristampa dell'edizione del 1811, Forni, Bologna, 1998; M. CORNARO, *Scritture sulla Laguna*, a cura di G. Pavanello, Venezia, 1919, p. 84; T. GASPARRINI LEPORACE, *Introduzione*, in *Il Mappamondo di Fra Mauro* cit., p. 5; *Mostra dei navigatori veneti del Quattrocento e del Cinquecento*. Catalogo a cura della Biblioteca Nazionale Marciana e dell'Archivio di Stato di Venezia, Maggio - Giugno 1957, p. 79.

[4] *I Libri Commemoriali della Repubblica Veneta. Regesti,* a cura di R. Predelli, vol. IV, Venezia, 1896, pp. 292-293; *Mostra dei navigatori veneti...* cit., p. 79.

[5] P. ZURLA, *Il mappamondo di Fra Mauro camaldolese descritto ed illustrato da D. Placido Zurla dello stess'ordine,* Venezia, 1806, p. 79.

Secondo la testimonianza di Placido Zurla, molte spese vennero annotate su questo registro e attribuite a Fra Mauro per l'acquisto di colori, pergamena e oro per la preparazione di mappe.

(7) 1449, 26 Maggio. Pergamena CXXIV (numerazione originale: Cassa 13 n.4.-.C): «Possesso dato da Martino Arcivescovo di Corfù del Monastero di San Michele a Don Maffeo Gherardo Abate».

Fra Mauro è ancora registrato tra i conversi di San Michele. La pergamena, oggi introvabile, è segnalata e descritta nell'«Indice delle pergamene esistenti nell'archivio di San Michele di Murano», BMC Cod. 393, c. 5v.

(8) 1453-1464. Roma, Archivio di Stato, *San Gregorio al Celio* (inv. 25/II, n° 9), n° 63, Maffeo Gherardo, *Entrata e Uscita, San Michele di Murano,* (1453-1460), cc. II, 41r, 42r, 44r, 123v-125r, 128v, 129r, 137v, 139r, 144r, 169r-171v, 172v, 173v, 174r, 175r, 180v, 181r.[6]

Questo registro autografo di don Maffeo Gherardo, abate di San Michele dal 1448 al 1466, ritenuto perduto e invece conservato presso l'Archivio di Stato di Roma, dà notizia delle spese sostenute per la lavorazione del mappamondo ordinato dal re del Portogallo e preparato da Fra Mauro con l'aiuto del cartografo e ufficiale delle galere veneziane Andrea Bianco, di *scriptori* e *dipintori* tra il 1457 e il 1459. Di seguito si trascrivono le carte che riferiscono di Fra Mauro e della *mappamundi.*

c. II
1459 adì 20 octubre. Memoria fazo chomo le copie de mapa|mondi e desegni e scripture de Frar Mauro ho depositado al monastier de frari da Zuane de la Zudecha in man del prior del detto monastier zoè don An|drea, le qual scripture e desegni tuti sono posti in una chassa ouer bancho e con uno luchetto, la chiave del qual ho qui apresso de mi. Ho avuto tutto in drietto e però adì 25 octubrio 1464.

c. 42r
L'officio conscripto dio auer adì sopradetto che ser Alvise Sandeli me mando contadi in monede ducati 10 < > paga de marz 1446 in monede d. 186 per el pro de Ossoduro paga de setembre 1445 | portali Frate Mauro converso.

c. 42v
mcccclvii adì primo zener
Adì 8 dictto perche io avi contadi da don Benedetto Miani per nome del Signor de Portogal in suma ducati 28 a val. 129.

c. 124r
mcccclvii adì iii zener
Adì 8 febrier contadi pro Lio Roso per nome del magnifico Signor de Portogal per pagar pentori per lavurar el suo mapa|mundi e per altre spese in suma ducati 11 val soldi 129.

c. 124v
mcccclvii adì iii zener
Adì 8 dictto dati a Lio Roso per nome dela maiestad del Re de Portogal in suma ducati 11 val soldi 124.

---

[6] C. CABY, *De l'érémitisme rural au monachisme urban*... cit., p. 50.

c. 125v
mcccclvii adì viii febrier
La maiestad del Segnor Re de Portogal die dar adì sopra|dictto perche io ho dato a messer Lio Roso contad in horo per suo nome | per pagar pentori per lavorar al suo mapamundi e per altre spe|xe in suma ducati xi val a 124.
Adì 21 hoctubre 1457 che io ho dado contadi a frar Mauro per | pagar uno scriptor a laurado ouer scripto su il mapa|mundi zorni 17 a raxon da soldi 12 al zorno monta L. 17 S. 4 | val a S. 124 per ducato.
Adì 7 hoctubre 1458 contadi a don Francesco da Cherso per pagar quondam | scriptor el qual scripse al dictto mapamundi | zorni 4 a soldi 14 al giorno monta soldi 56 val 124 soldi per ducato.
Adì 9 dictto contadi al dictto per pagar uno maistro scripse ala | dictta opera zorno uno soldi 14 per val.
Adì 8 zener 1459 contadi al dictto per pagar maistro uno | scripse ut supra per zornada una soldi 15 per val.
Adì 5 febrier dadi al dicto maistro per certa scritpura facta ala dicta | opera in suma soldi 8.
Adì 17 dictto contadi a don Francesco da Cherso per fra comprar | azuro per la detta opera val.
Adì 10 marzo 1459 per ducati 2 tolti in nui per messe per nome | de ser Andrea Biancho che lui douea hauer per suo premio del lauorare lui | fece al detto mapamundi val in chassa.
Adì dictto per saldo de questa chomo appar per reporto factto.

c. 129r
mcccclvii adì viii febrier
La maiestad del Re de Portogal diè auer adì sopradictto perchè don Benedetto Miani me dè contadi in horo ducadi 28 i qual sono lasadi qui in nome del detto Segnor in depoxitto per suplir a certe spexe lequal erano de bixogno far per comprar l'opera del suo mapamundi el qual lauora frate Mauro val in chasa.

c. 139r
mcccclvii adì xvii agosto
[nota sulla maiestad...del 21 ottobre]

c. 169v
mcccclvii adì primo luglio
Là maiestad del segnor Re de Portogal die dar adì sopradicttò per | chassa che io ho dato a don Francesco da Cherso che frar Mauro | mandò a domandar per certe spexe lui disse haver factte per el | mapamundi ducati 2 val in chassa
E adì 24 april 1459 que dom Nicholò nostro mea dictto che essendo | io a capitolo a Camaldoli è stato saldà questa raxon a messer Stefano Trevisan | per nome del dictto Segnor grando per el dectto Stefano li fo | mandatto el suo mapamundi. Meto per saldo in suma.

mcccclvii adì x - 20 septembre
Ser Leonardo alinchonto die dar a di sopradecto per chasa che frar Michiel | auea contadi per dar a uno scriptor per comprar carta per il suo brevia|rio ducati 2 val a S. 180.

c. 172v
mcccclviiii adì xxiiii april
Adì 26 dictto che ser Stefano Trevisan de per lemosena per nome | do Segnor Re de Portugal in suma ducati 2 val a soldi 125.
E adì [4 marzo] per denari hauti da frar Mauro nostro in suma ducati 8 s. 12

c. 174r.
mcccclviiii adì xxiiii april
Adì [4 marzo] per denari hauti da frar Mauro nostro in suma ducati 8.

c. 175r
mcccclviiii adì 26 april

Adì datto che ser Stefano Trevisan per la lemonsina per nome | del segnor Re de Portugal chomo in chassa appar.

c. 175v
mcccclviiii adì 12 hoctubre
Don Mauro monacho de Sancto Mathia dee dar adì sopraddetto che io lio | prestado contadi per mandar a fiorenza ducadi 2 doro val in chassa.

(9) 1462, 3 febbraio. *Carta de quitação* di Alfonso V all'ambasciatore João Fernandes da Silveira, Lisbona, Archivo da Torre do Tombo, *Chanceleria de D. Afonso V*, liv. 1, c. 2.

João Fernandes da Silveira (1431-1484), ambasciatore portoghese presso Pio II e le corti d'Italia per negoziare l'intervento portoghese alla crociata inizialmente bandita da Niccolò V per la riconquista di Costantinopoli, ottenne dalla corte portoghese una lettera di quietanza per le spese sostenute durante l'ambasciata in Italia tra il 1456 e il 1460. Tra i molti pagamenti registrati, vi è anche quello di 30 ducati e ¾ per la *mappamundi*: «E deu e despendeu trimta ducados tres quartos aos pintores que pyntaram o mapa mundo em Veneza; e esto por sse nom perder o que ja em elle era fecto». Questo documento della Cancelleria di Alfonso V conferma sia la commissione che il definitivo pagamento della *mappamundi* da parte della corte portoghese.

(10) 1483, 13 maggio. FELIX FABRI, *Evagatorium Fratris Felicis in Terrae sanctae, Arabiae et Egypti peregrinationem*.

In una nota datata 13 maggio 1483, Felix Fabri nell'*Evagatorium Fratris Felicis in Terrae sanctae, Arabiae et Egypti peregrinationem*, il diario del suo pellegrinaggio in Terra Santa, riporta la seguente notizia: «Est enim inter Venetias et Murianum insula, in qua est ecclesia nova et pulchra S. Cristophori cum monasterio Ordinis albi. In illo monasterio est depicta una mappa mundi valde pulchra». Si tratta della prima nota che attesti come il mappamondo fosse conosciuto anche al di fuori dell'ordine camaldolese e ritenuto uno dei «miracoli» della Serenissima, come ebbe a scrivere Giovanni Battista Ramusio cinquant'anni più tardi.

(11) 1494, 26 Marzo. Delfinus Petrus Venetus Patritius Abbas S. Michaelis de Muriano inde Prior & Abbas generalis Camaldulensis, *Epistula ad Bernardinum Gadulum* in *Epistularum libri tres manu ipsius scripti*, Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana Lat. XI.92=(3828), pp. 502-503.[7]

Si tratta di una lettera spedita a Bernardino Gadolo nella quale Pietro Delfino racconta di avere completato la traduzione in latino delle legende della *mappamundi* per una copia da mandarsi a Piero de' Medici già eseguita da *dipintori* inviati a San Michele da Firenze. Di seguito la trascrizione:

«Bernardino Priori. Redierunt nostri Venetiis, cum sarcinulis, incolumes, Deo gratias. Miratus sum, tot, tantaque volumina, prae oculis exposita, tum parvo coempta fuisse

[7] G.B. MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum*... cit., col. 360; Si veda anche P. ZURLA, *Il mappamondo di Fra Mauro*... cit., pp. 150-151. Si noti che Placido Zurla, a differenza di Mittarelli, cita erroneamente il manoscritto 729, f. 129*v*.

pretio: ut tantidem profecto, aut plaris etiam, vel unum ex iis debuerit constitisse. Magna nostrorum temporum foelicitas, ut supellex tam pretiosa tam vili veneat. Benedictus Deus, a quo omne datum optimum, et omne donum perfectum. Putabam esse inter alias cartulas nostras, quae olim in pictura orbis annotata, latina feceram. Si perquisieris illa diligentius, forte in cellula tua omnia invenies, conscripta manu mea: alias non facile speres me ex domu medice, ut petisti, exemplar habiturum. Redacta in codicem, haud dubio commodarentur mihi transcribenda. Quod vero petere habeam, ut quis meo nomine in domo illa permittatur, annotationes ipsas ex eo orbe quem quondam Florentini pictores ex archetypo nostro effinxerunt, describere, non ego sane id auderem; hoc presertim tempore quo non penitus vacat intestinis seditionibus civitas, relegatis extra urbem duobus illis tantae autoritatis fratribus gentis Medicis, primariis utique civibus et praepotentibus, et universo populo quam carissimis. Excusationem meam admittes tu cum caeteris illis, quorum nomine hoc a me postulaveras. Videte inquit apostolus quomodo caute ambuletis, quonium dies mali sunt. Quod vero indueritis virum Lucensem, virum annorum trium et triginta, atque in humanitatis studis eruditissimum, utpote qui pridem salario conductus, publice docuerit, utrisque congratulor; vobis, qui hominem admisistis, futurum si apposita ad aratrum manu, retro minime respexerit, vestro Monasterio et Congregationi honori et commodo; illi, quod in religionis ingressu optime sibi consuluerit. De ipsius perseverantia bene sperandum duco; nam et doctrina praeditus scire debet, ad quid venerit, et quanti sit momenti vovere, et non reddere; et praeseferens virum perfectum, ac mensuram aetatis plenitudinis Christi, non facile parvulorum more fluctuabit. Vale ex Fonte bono die XXVI martii 1494».

(12) 1519-1524. ALESSANDRO ZORZI, *Aviso di Fra Nicola inscripto fra di S. Michiel di Muran*, in Alessandro Zorzi, [Miscellanea di cose geografiche], ms., cartaceo, primo quarto del sec. XVI, Firenze, Biblioteca Nazionale, B.R. 236 (Magl. XIII, 84) cc. 38r-43v (numerazione antica cc. 25r-28bis v).[8]

Si tratta del primo caso documentato di utilizzo del sapere tramandato dalla *mappamundi* come fonte geografica; nello specifico, Zorzi copia le legende e i toponimi della regione etiopica per uno degli itinerari *ad Ethiopiam* del suo zibaldone geografico. Una delle carte riproduce in modo letterale alcune delle legende della *mappamundi* (c. 43v).

«Diab è uno gran provincia in la qual parte de essa è chiamata Sachra. i. Manna abondande di ogni bene, cioe, oro asai; questa tal provincia fu aquistata del 1430 dal presta Jane et la principal cita di tal logo si chiama Mogodis (et tal provintia al presente vano varie Portogales ch e tra il Cao di Bona Speranza e Zefala). Se dice che il presta Janni ha piu di 120 regni dei quali piu di 60 sono di diferenti lengue; et 72 di questi regni sono potenti; li altri non sono da far conto. El Regno suo di Saba over Sadai è una gran cita.* La provincia di Benicilep e habitata di gente fortiss(im]a et sono gran popoli; lianno il volto come chagneschi et questi tali non funo mai subiugati da Romani.** Dal 1420 una nave scorse de India alla via delle insole deli homeni et donne sopra dil capo de Diab alla via dil ponente per 40 giornate da circa a 2000 meia et ritornorino in 70 giornate fino a dito capo, dove alla ripa troveron uno grandissimo ucello con gran ovo dicon cosa grande che par fabule a dirle, le qual non è verisimile che ( ) al presente Portogalese ne havian viste.*** Nota che li Abbasini dicono haver piu territorio di sopra il nasimento dil Nilo che di soto, cioé in verso nui, et dicono haver magior fiumane che il Niro [sic] il quale fra noi e tanto

[8] Edizione moderna, trascrizione e traduzione in inglese in *Ethiopian itinineraries circa 1400-1524 Including Those Collected by Alessandro Zorzi at Venice in the Years 1519-24*, ed. by O.G.S. Crawford, Cambridge, Cambridge University Press, 1958, pp. 108-25.

nominato e(ss)er grande et molti fiumi come aparl [sic] li intrano che 'l fa e[ss]er grande: onde dice che al tempo di so l[n]verno [sic] che è il Magio et Zugno per la gran piogie che sono de quelli fiumi cresono molto et agumenteno il ditto Nilo si che crese maraviosamente.****

La c. 43v dell'*Aviso* è una trascrizione quasi letterale delle seguenti quattro legende della *mappamundi*:

«Se dice che presto Jane ha più de 120 regni soto el suo dominio, di qual più de 60 sono de differente lengue. E de tuto questo numero, zoè 120, se dice che 72 sono potenti signori, el resto non è da far conto» (X, I 37 - *0077 n.e.);*

«Benichileb. Questo nome è interpretado fiol de can, p(er)ché questi populi hano j uolti cagnesci» (XI, r 6 - *0155 n.e.);**

«Circa hi ani del Signor 1420 una naue ouer çoncho de india discorse per una trauersa per el mar de india a la uia de le isole de hi homeni e de le done de fuora dal cauo de diab e tra le isole uerde e le oscuritade a la uia de ponente e de garbin per 40 çornade, non trouando mai altro che aiere e aqua, e per suo arbitrio iscorse 2000 mia e declinata la fortuna i fece suo retorno in çorni 70 fina al sopradito cauo de diab. E acostandose la naue a le riue per suo bisogno, i marinari uedeno uno ouo de uno oselo nominato chrocho, el qual ouo era de la grandeça de una bota d'anfora, e la grandeça de l'oselo era tanta che da uno piço de l'ala a l'altro se dice esser 60 passa, e con gran facillità lieua uno elefante e ogni altro grando animal e fa gran dano a li habitanti del paexe et è uelocissimo nel suo uolar» (X, A 13 - *0019 n.e.);***

«Nota che abassini dicono hauer più teritorio de sopra el nascimento del nilo che de soto, çoè inuer nui. E dicono hauer maçor fiumi del nilo, el qual fra nui è tanto nominato de esser grando. Ma molti fiumi come apar li entra che'l fa esser grando. Unde i dice che al tempo del suo inuerno ch'è el maço e çugno, per le gran pioçe che sono queli fiumi chrescono molto e dano augmento al nilo, per modo che l'abunda e cresce tanto che'l inunda l'egypto al tempo come è noto» (XVI, a 35 - *0454).****

(13) 1655, 20 Dicembre. Nota autografa di Francesco Gherardo Erizzo, abate di San Michele, apposta sul lato destro della *mappamundi* a mezza altezza.

«Haec Tabula Geographica cum per centum et nonaginta quinque annorum curricula partim in Ecclesia partim vero in Aula, quae suo nomine dicta erat et dicebatur *Mappamondo,* fuisset appensa, tandem iussu Rev.mi P. D. Francisci Gherardi dicti Errici, Abbatis huius Monasterii, in hac Bibliotheca ab ipso instaurata, ditata et exomrnata translata et collocata fuit Anno 1655 Die 20 Decembris». La nota ricorda che la *mappamundi,* esposta dal 1460 nella sacrestia della chiesa di San Michele, venne spostata nella nuova biblioteca del monastero nel 1655.

II. Documenti antichi a stampa

(14) Giovanni Battista Ramusio, *Dichiarazione d'alcuni luoghi ne' libri di messer Marco Polo, con l'istoria del reubarbaro* in *Di messer Giovanbattista Ramusio prefazione sopra il principio del libro del magnifico messer Marco Polo. All'eccellente*

messer Ieronimo Fracastoro, in *Navigationi et viaggi*, in Venetia, appresso i Giunti, 1559, vol. II, c. 17r.[9]

Prima e paradigmatica descrizione analitica della *mappamundi* di Fra Mauro. Fatto saliente, nell'interpretazione di Ramusio la *mappamundi* deriverebbe da antiche carte cinesi dell'Asia portate a Venezia da Marco Polo. La descrizione è trascritta di seguito.

«Resta ch'io dica ancora in generale alquante cose sopra questo libro, ch'io già essendo giovane udi' piú volte dire dal molto dotto e reverendo don Paolo Orlandino di Firenze, eccellente cosmografo e molto mio amico, che era priore del monasterio di Santo Michele di Murano a canto Venezia, dell'ordine de Camaldoli, che mi narrava averle intese da altri frati vecchi pur del suo monasterio. E questo è come quel bel mappamondo antico miniato in carta pecora, e che oggidí ancor in un grande armaro si vede a canto il lor coro in chiesa, la prima volta fu per uno loro converso del monasterio, quale si dilettava della cognizione di cosmografia, diligentemente tratto e copiato da una bellissima e molto vecchia carta marina e da un mappamondo, che già furono portati dal Cataio per il magnifico messer Marco Polo e suo padre; il quale, cosí come andava per le provincie d'ordine del gran Can, cosí aggiugneva e notava sopra le sue carte le città e luoghi che egli ritrovava, come vi è sopra descritto. Ma per ignoranzia d'un altro che dopo lui lo dipinse e fornì, aggiugnendovi la descrizione d'uomini e animali di piú sorti e altre sciocchezze, vi furono aggiunte tante cose piú moderne e alquanto ridiculose, che appresso gli uomini di giudicio quasi per molti anni perse tutta la sua auttorità. Ma poi che non molti anni sono per le persone giudiciose s'è incominciato a leggere e considerare alquanto piú diligentemente questo presente libro di messer Marco Polo che fin ora non si avea fatto, e confrontare quello ch'egli scrive con la pittura di lui, immediate si è venuto a conoscere che 'l detto mappamondo fu senza alcuno dubbio cavato da quello di messer Marco Polo, e incominciato secondo quello con molto giuste misure e bellissimo ordine: onde fin al presente giorno è dapoi continuamente stato in tanta venerazione e precio appresso tutta questa città, e coloro massime che si dilettano delle cose di cosmografia, che non è mai giorno che d'alcuno non sia con molto piacere veduto e considerato, e fra gli altri miracoli di questa divina città, nell'andare de' forestieri a vedere i lavori di vetro a Murano, non sia per bella e rara cosa mostrato. E ancor che quivi si vegghino molte cose essere fatte alquanto confusamente e senza ordine, grado o misura (il che si deve attribuire a colui che 'l dipinse e fornì), vi si comprendono per ciò di molto belle e degne particularità, non sapute ancora né conosciute meno dagli antichi: come che verso l'antartico, ove Tolomeo e tutti gli altri cosmografi mettono terra incognita senza mare, in questo di San Michele di Murano già tanti anni fatto si vede che 'l mare circonda l'Africa e che vi si può navicare verso ponente, il che al tempo di messer Marco si sapeva, ancor che a quel capo non vi sia posto nome alcuno, qual fu per Portughesi poi a' nostri tempi l'anno 1500 chiamato di Buona Speranza.Vi si vede appresso l'isola di Magastar, ora detta di San Lorenzo, e quella di Zinzibar, delle quali messer Marco parla nÈ capitoli 35 e 36 del terzo libro, e molte altre particularità nelli nomi dell'isole orientali, che dapoi per Portughesi a' tempi nostri sono state scoperte. Dalla parte poi di sotto la nostra tramontana, che ciascuno scrittore e cosmografo di questi e dÈ passati tempi fin ora vi ha messo e mette mare congelato, e che la terra corra continuatamente fin a 90 gradi verso il polo, sopra questo mappamondo, all'incontro, si vede che la terra va solamente un poco sopra la Norvega e Svezia, e voltando

---

[9] Edizione moderna GIOVANNI BATTISTA RAMUSIO, *Dichiarazione d'alcuni luoghi ne' libri di messer Marco Polo, con l'istoria del reubarbaro*, in GIOVANNI BATTISTA RAMUSIO, *Navigazioni e viaggi*, a cura di M. Milanesi, Torino, Einaudi, vol. III, 1980, pp. 69-71.

corre poi greco e levante nel paese della Moscovia e Rossia e va diritto al Cataio. E che ciò sia la verità, le navigazioni che hanno fatte gl'Inglesi con le loro navi volendo andare a scoprire il Cataio al tempo del re Odoardo sesto d'Inghilterra, questi anni passati, ne possono far vera testimonianza: perché nel mezo del loro viaggio, capitate per fortuna ai liti di Moscovia, dove trovarono allora regnare Giovanni Vaschelluich, imperatore della Rossia e granduca di Moscovia, il quale con molto piacere e maraviglia vedutogli fece grandissime carezze, hanno trovato quel mare essere navigabile e non agghiacciato. La qual navigazione (ancor che con l'esito fin ora non sia stata bene intesa), se col spesso frequentarla e col lungo uso e cognizione di quÈ mari si continuerà, è per fare grandissima mutazione e rivolgimento nelle cose di questa nostra parte del mondo. E tutte queste particolarità senza dubio alcuno furono cavate dalle carte e mappamondo del Cataio, perché messer Marco non fu mai nel seno Arabico né verso l'isole quivi vicine, e gran parte dell'informazione del terzo libro è da credere che gli fusse data da marinari di quelli mari d'India, li quali grossamente gli dicevano per arbitrio loro quanto era da un'isola all'altra (e mille e duemila miglia a loro non pareva troppo gran cosa); e anche per qual vento vi s'andasse non sapevano cosí chiaramente come al presente si sa, per le carte sí diligentemente e con tanta misura fatte e con li venti e con li gradi. E vi sono anco dÈ nomi di una medesima provincia duplicati, di che il lettore non piglierà ammirazione; e alcuna volta in cambio d'isole dice regni: come nella Zava minore, al capitolo decimo del terzo libro, mette otto regni, li quali a giudicio d'uomini pratichi sono isole, come saria dire che il regno di Samatra (chiamata da lui Samara) è quella grandissima isola di Sumatra, e cosí di molte altre le quali al presente ci sono incognite, che nell'avenire, col tempo e per la navigazione de' Portughesi, facilmente si saperanno. Si conosce ancora come al suo tempo non v'era el bussolo e la calamita a' nostri tempi ritrovata, cosa tanto maravigliosa e rara, né si sapeva la elevazione del polo con li gradi come ora si sa, ma grossamente guardandolo dicevano: la stella tramontana può essere tanti cubiti o braccia alta dal mare. Il fabricare delle navi, nel principio del terzo libro, è simile a quello che usano nell'isole delle Moluche e della China. Ultimamente nel fine del terzo libro, ove parla della Rossia e del regno delle Tenebre, come quello che in varii mappamondi antichi è posto per fine del nostro abitabile sotto la tramontana non s'inganna punto del sito del detto regno, nelli mesi però ch'egli scrive dell'inverno. E questo basti per ora per dichiarazione d'alcuni luoghi del libro di messer Marco Polo».

(15) ANTÓNIO GALVÃO, *Tratado que compôs o nobre & notauel capitão António Galuão, dos diuersos & desuayrados caminhos, por onde nos tempos passados a pimenta & especearia veyo da India às nossas partes, & assi de todos os descobrimentos antigos & modernos, que são feitos até a era de mil & quinhentos & cincoenta. Com os nomes particulares das pessoas que os fizeram: & em que tempos & as suas alturas, obra certo muy notauel & copiosa*, [Lisboa], Rua de Sã Mamede: em casa de Ioam da Barreira, 15 Dezembro 1563, c. 18r.

«No anno de 1428. (i) diz que foy o Infante dom Pedro a Inglaterra, França, Alemanha à casa sancta, & a outras de aquella bãda, tornou por Itália, esteue em Roma, & Veneza, trouxe de lá hũ Mapamundo que tinha todo o âmbito da terra, & o estreito do Magalhães se chamaua, Cola do dragam, o cabo de Boa esperança, fronteira de África, & que deste pedram se ajudara o Infante dom Anrrique em seu descobrimento, Francisco de Sousa Tauarez me disse que no anno de 1528 o Infante dom Fernando lhe amostrara hũa Mapa que se achara no cartório d'Alcobaça que auia mais de cento & vinte annos que era feito, o qual tinha toda nauegaçam da índia, com ho cabo de Boa esperança (...)».

Nella storiografia portoghese la «Mapa que se achara no cartório d'Alcobaça», nonostante l'evidente incongruità temporale dei «cento & vinte annos», è stata

spesso identificata come la *mappamundi* di Fra Mauro. Tale associazione è tuttavia puramente congetturale.

(16) AGOSTINO FORTUNIO, *Historiarum Camaldulensium pars posterior. Ubi ab origine templi, atque coenobij classis, et sanctissimi patris Romualdi conuersione, describuntur reliquorum monasteriorum exordia, et incrementa: priuilegia, et monachi sanctitate, dignitate, vel doctrina praestantes. Itemhabetur vita beati Petri Damiani cardinalis ostiensis, cum multis aliis, quae antiquitatem illustrant, et ostendunt. Augustino monacho Angelorum Florentiae auctore*, Venetijs ex typographia Guerraea, Venetijs, apud Dominicum, et Io. Baptistam Guerraeos fratres, 1579 mense Septembris, Lib. IV, cap. 23, Pars Posterior, pp. 194-195.

Don Agostino Fortunio (m. 1595), camaldolese, cronista e biografo dell'ordine, nella sua storia dei camaldolesi si limita a riassumere quanto già scritto da Ramusio nelle *Navigazioni e viaggi*. Questo conferma il ruolo archetipale avuto dalle pagine di Ramusio nella formazione di una tradizione di studi sulla *mappamundi* di Fra Mauro. La breve descrizione di Fortunio è trascritta di seguito.

«Insignis habetur ad Sancti Michaelis Murani Carta, universam Orbis situationes descriptionemque exprimens; quae, ut scribit Ioan. Bapt. Ramusius ex relatione Pauli arlandini, à quodam converso loci, ab insigni lomgem carta marina desumpta est; quae olim ex Cataio per marcum polum Venetias delata fuerat. Qui quidem, sicut ipse & pater per provicias magni Canis itinera faciebant; ita fuis cartis Civitates, & loca diligentissime addebat. Sed Pictor, seu miniator, à iustis eius mensuris ordine, & situationibus non paucis in locis deflexit plus fatis. Verum tamen nil pulchrius, aut venustius in eo genere desiderari posse videtur».

(17) EUSÈBE RENAUDOT, *Remarques sur les principaux endroits de ces Relations*, in *Anciennes relations des Indes et de la Chine. De deux voyageurs mahometans, qui y allerent dans le neuvième siècle; traduites d'Arabe: avec des remarques sur les principaux endroits de ces relations,* A Paris, Chez .Jean-Baptiste Coignard, Imprimeur ordinaire du Roy, 1728, pp. 164-165, nota alla pagina 73, «Passage de l'Océan dans la Méditerranée» della *Seconde relation ou discours d'Abuzeid el Hachen Sirafien, sur le Voyage des Indes & de la Chine.*

Renaudot, nel commento a una relazione di viaggio scritta nell'anno 227 dell'Egira, (872 dell'era cristiana) riguardante il viaggio dall'Iraq alla Cina di Abuzeid el Hachen Sirafien, fornisce una breve descrizione della *mappamundi*. Sintesi del racconto di António Galvão e di quello di Ramusio, Renaudot riteneva che la *mappamundi* derivasse da una carta cinese portato a Venezia da Marco Polo, e che fosse poi stata inviata nel monastero cistercense di Alcobaça, in Portogallo.

(18) ABBONDIO COLLINA, *Considerazioni istoriche sopra la origine della bussola nautica, nell'Europa e nell'Asia*, Parte II, cap. IV, Faenza, 1748.

Padre camaldolese, Collina riassume le vicende della *mappamundi* partendo dalla ripetizione della *lectio* di Ramusio e in consonanza con il lavoro degli annalisti camaldolesi. Il libro di Collina è la terza opera a stampa, dopo la descrizione di Ramusio e l'accenno di Renaudot, ad associare la *mappamundi* alla storia dell'espansione europea e non presenta elementi di novità, sia in termini di ricerca documentaria che di narrazione storica.

(19) MARCO FOSCARINI, *Della letteratura veneziana libri otto*, in Padova, nella Stamperia del Seminario, 1752, pp. 419-20.

(20) ANSELMO COSTADONI E GIOVANNI BATTISTA MITTARELLI, *Liber sexagesimus quintus ab anno Christi 1452 ad annum 1461. XIX. De Mauro insigni cosmographo eiusquen planisphaerio*, in *Annales Camaldulenses ordinis Sancti Benedicti*, Venetiis, 1762, aere Monasterii Sancti Michaelis de Muriano, t. VII, pp. 252-256.

(21) GIOVANNI BATTISTA MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaelis Venetiarum*, Venetiis, , ex Typographia Fentiana, 1779, coll. 756-760.

La descrizione in latino di Mittarelli e Costadoni negli *Annales Camaldulenses* e quella firmata dal solo Mittarelli per la *Bibliotheca codicum manuscriptorum*, strettamente correlate tra di loro, sono fondamentali per tracciare la storia della *mappamundi*. Mittarelli e Costadoni, oltre a recensire i codici e le opere a stampa sulla *mappamundi*, riassumono le fasi salienti della sua storia mettendo in luce il sistema di conoscenze del quale l'opera faceva parte. Si trascrive di seguito la descrizione di Mittarelli.

«(Col. 756) Mauro Monaco Camaldolese. Planisferio con le sue annotazioni. Ext. in Codd. 607 & 1112. Excusum fuit in ejus honorem aereum numisma cum titulo in peripheria: Frater Maurus Monachus Camaldulensis sancti Michaelis de Muriano, Cosmographus incomparabilis. Floruit medio seculo XV. Memorie per servir ad una dissertazione da farsi sopra il di lui antico Planisferio. Ext. in Cod. 626. Adnotationes, quas fecit suo Planisphaerio. In Cod. 1112. Cogitabamus has Mauri adnotationes producere; verum, quoniam longiores sunt, (col. 757) & potissimum versantur super numerum coelorum & planetarum juxta auctoritatem factorum Theologorum, circa situm Paradisi Terrestris, circa distantiam planetarum a centro terrae, circa elementa variasque ipsorum qualitates, circa demum descriptionem partium orbis terraquei, Regnorum, Provinciarum & illustrium insularum, ideo eas libenter omittimus, contenti sequentes observationes, notulasque nonnullas ab eo confectas excerpere. Planisphaerium hocce per quinque pedes & octo uncias Venetas protenditur, pictumque est variis coloribus, & auro illitum super subtilissimas membranas, cum adnotationibus, nunc prolixioribus, nunc brevioribus, locatis ad regna vel urbes, licet illud fateatur Maurus, se plures adnotationes praetermisisse, quia situ carebat, quo eas super membranas describeret. V. gr: ad Norvegiam inferiorem scribit: In questo Oceano sono molte insule, le qual non hò notado, per non haver luogo. Ita ad mare Orientale super oras regni Fuguy inter Eogin & Wichen: In questo mar Orientale sono molte insule grande & famose, le qual non hò posto, per non haver luogo. Affirmat se Ptolomaei systema non fuisse sequutum in omnibus; ipso tamen duce utitur in pluribus locis, praesertim in divisione Africae ab Asia. Signis arborum virentium provincias a provinciis dividit; Europae urbes describit minori charactere, e contra majori regna& urbes Asiae & Africae. Loca nominat, uti ea suo tempore appellabantur. Laboris autem sui rationem reddit his verbis: Questa opera facta a contemplation di questa illustrissima Signoria, non hà in si quel compimento, che la doveria, perche certo non è possibile al inteleto humano verificar in tutto, senza qualche superna demostration questa Cosmografia over Mappamundi, de la qual se può haver qualche notitia più a degustation, che a suplimento del desiderio; unde se algun contradirà a questa, perche non hò seguito Claudio Tolomeo, si ne la forma, come etiam ne le sue mensure per lunghezza, non voglj più curiosamente difenderlo

di quel, che lui proprio non se deffende, el qual nel segondo libro capitolo rpimo dice, che quele parte, de le qual sene hà continua practica, se ne può parlar correctamente, ma de quele, che non sono cussi frequentade, non pensi algun se ne possi parlar cussi correctamente, però intendando lui non haver possudo in tucto verificar la sua Cosmografia, si per la cosa longa & difficile, & per la vita brieve & l'experimento falace, resta chel conciede, che cum lungheza de tempo l'opera se possi meglio descriver, over haverne più certa notitia, de quel hà habuto lui. Per tanto dico nel tempo mio ho solicitado verificar cum l'experientia, investigando per molti anni, & practicando cum persone degne di fede, le qual hano veduto ad ochio quelo, che qui suso fedelmente demonstro. Revera ope virorum, qui ea loca viderunt, tabulam suam expressit Maurus. Memorat Petrum Quirinum Patritium Venetum ad Norvegiam inferiorem. In questa provincia di Norvegia scorse missier Piero Quirini, come è noto. Oculatorum testium assertione pariter Africam Meridionalem describit a Sayto prope Nilum inter Nuba & Gion usque ad caput Diab, vocatum subinde Capo de buona Speranza: Perchè ad alghuni par da nuovo, che io parli de questa parte Meridional, la qual quasi è stà incognita a li antichi, però io respondo, che tucto questo desegno da Sayto in suso io hò habuto da queli propri, che sono nassudi qui, che sono stà religiosi, i qual cum le so man mi hanno desegnato tucte queste provincie e citade e fiumi e monti con li suo nomi. Le qual tutte chose non le hò possudo metter cum el debito ordene, per non esservi luogo. Ad idem caput Diab adnotat: oltra questo cavo non impazano i naviganti. Refert etiam navim Indicam anno 1420. praetergressam dictum Caput, sed post longam navigationem reversam. Ad ipsum caput Diab exsurgere scribit magnam insulam medio canali: Demum de ea regione differens ait: Questa region fertilissima è stà conquistà nuovamente per el gran Rè de Abbassia circa l'anno 1430. qui comenza el mar scuro. Terminos suo planisphaerio facit Maurus, ad Orientem Java majoren, qua statuit inter Meridiem & Septentrionem, non inter Orientem & Occidentem, sicut Java minor non respicit ad Septentrionalem plagam Javae majoris, sed ad Meridiem inter Java majorem & Sumatram; Ad Eurum confine statuit Catajum. Ad (col. 759) Quare emendandus est Ramusius, qui tomo II. suae collectionis Navigationum, Maurus affirmat Planisphaerium fuum concinnasse ex Mappamundo, quod ex Catajo in Italiam detulerat Marcus Polus Patritius Venetus, qui una cum patre suo provincias remotissimas perlustraverat; licet enim non dissentiamus Maurum aliquid profecisse ex Itineribus Marci Poli, praesertim quoad Catajum, exploratissimum tamen est ipsum plura addidisse, & de novo expressisse ex auditu eorum, qui ea loca incoluerant, & ex aliis relationibus, quae post tempora Poli audierat. Praeterea Polus in suis itineribus nunquam memorat se tabulam universalem orbis confecisse; ipse Maurus nunquam memoriam ingerit in suis fusis notis Marci Poli, ut memorat ceteros indigenas locorum, cum quibus colloquutus fuerat. Postremo non hocce solum Planisphaerium Maurus elaboravit, sed amplissimos etiam typos aliorum regnorum & provinciarum: Io hò lassato, inquit, amplissimi desegni de tutte queste parte, zoe Armenia, Mesopotamia, Siria, Cappadocia, Cilicia, Pamphilia, Licia, Asia propria menor, Bitinia, Galacia, e tutte le altre, che si sono mezo distincte & ordinate; ut observat noster Abundius Collina pag. 83 suarum Considerationum historicarum super Pixide nautica. Alterum pariter simillimum exemplar Planisphaerii confecit Maurus, servatum nunc in monasterio Alcobazae in Lusitania. Ex codicibus Monasterii nostri, qui continent rationes dati & accepti, exscriptis tempore Maphaei Gherardi Abbatis Coenobii S. Michaelis de Muriano, sub quo postremis annis vitae suae degit Maurus, Veneto idiomate leguntur expensae, quae fuere necessariae pro eo conficendo; pecuniae quoque, quas Alphonsus IV, Rex Portugalliae Venetias ad Maurum transmisit; neque dubitamus Maurum plures topographicos typos concinnasse, cum tempore obitus ipsius multi reperti fuerit, qui depositi fuere Monasterio S. Iohannis-baptistae de Judaica Venetiarum. Ceterum Petrus Delphinus Abbas generalis Camaldulensis omnia adnotata vulgari sermone a Mauro in pictura orbis, Latina fecit, ut scribit die XXVI martii anni 1494 ad Bernardinum Gadolum,

eaque se deposuisse scribit asservanda in domo Petri Medicei, sed in eam rerum perturbatione quae tunc (col. 760) temporis Petrum Mediceum divexabat, aegre posse reperiri. Ipsa ut deperdita dolemus, quae si existerent, magnam in partem pepercissemus labori, quem subivimus in his describendis ex tabula, quae ob sui antiquitataem fugientes pluribus in locis charcteres modo retinet. Consulantur Annales Camaldulenses T. VII p. 252 ad annum 1457. Aliqua etiam ex hoc Planispherio derivarunt in suas epistolas collectores Delle Memorie per servir alla Storia Letteraria T. VII P. I. pag. 56 praeter superius laudatum Abundium Collinam, exterosque pariter scriptores & geographos. Nostris temporibus nullus fere est eruditorum virorum, qui Venetias pertransiens, Bibliothecam nostram non adeat, ut Planisphaerium hocce observet & consulat, ut usuveniebat etiam temporibus Ramusii, qui de eo verba facit, ut diximus, Tomo II. suarum Navigationum».

(22) GIROLAMO TIRABOSCHI, *Storia della letteratura italiana*, tomo VI, parte I. In Modena, presso la Società Tipografica, 1790[2], pp. 216-18.

Prima che Zurla che pubblicasse la monografia del 1806, gli eruditi veneziani Marco Foscarini e Girolamo Tiraboschi ricordarono la *mappamundi* in due opere di storia letteraria. In entrambi gli studi il mappamondo era ritenuto uno dei documenti cruciali per dimostrare il presunto primato della cartografia veneziana e della cultura geografica veneta nella storia delle scoperte geografiche. I cenni di Foscarini e Tiraboschi testimoniano l'interesse per la *mappamundi* anche al di fuori dell'ordine camaldolese.

(23) PLACIDO ZURLA, *Il mappamondo di Fra Mauro camaldolese descritto e illustrato da Placido Zurla, dello stesso ordine*, Venezia, 1806.

Si tratta dell'unica monografia a stampa finora esistente sulla *mappamundi*. Le ricerche nella biblioteca del monastero di Camaldoli hanno permesso di constatare che quest'opera è il «coronamento» di cinquant'anni di ricerche e di storiografia camaldolese, compiute da Mittarelli e Costadoni, ma anche da Mauro Cappellari, poi papa Gregorio XVI (1831-1846; papa dal 2 febbraio 1831 al 6 giugno 1846). Le monografie manoscritte di Costadoni e Cappellari, riscoperte nel monastero di Camaldoli e tuttora inedite, sono state le fonti principali alle quali Zurla ha attinto per la preparazione del suo studio.

(24) PLACIDO ZURLA, *Sulle antiche mappe idrografiche lavorate a Venezia*, in appendice al vol. II dell'opera *Di Marco Polo e degli altri viaggiatori veneziani più illustri*, Venezia, 1819, pp.230, 343-349.

Si tratta di una nota che riassume la monografia del 1806 e la inserisce nel contesto veneziano di produzione cartografica e di letteratura di viaggio, in riferimento a Marco Polo, ai fratelli Zeno, a Piero Quirini e a Niccolò de' Conti.

III. Documenti manoscritti del XVIII secolo

(25) Mauro Cappellari, *Campidoglio veneto,* Biblioteca Nazionale Marciana, Ms. It. VII, cc. 15-18, sec. XVIII.

Si tratta di una breve descrizione celebrativa di Fra Mauro e della sua *mappamundi*, intesa a sottolineare e a valorizzare il ruolo avuto dai camaldolesi nella storia di Venezia.

(26) (Bartolomeo Alberto) Mauro Cappellari, *Scritti del P. Mauro Cappellari "Gregorio XVI" sul Planisferio di Fra Mauro Camaldolese.* BMC, Fondo San Gregorio 19, sec. XVIII.

All'interno vi è un altro titolo, aggiunto da un anonimo archivista camaldolese, che meglio esplicita il contenuto dell'opera: «Confronto col Planisferio di Fra Mauro Camaldolese, che si conserva nella biblioteca di S. Michele di Murano fatti dal nostro P. Mauro Cappellari monaco Camaldolese». Come testimonia una nota sul verso del II foglio, il manoscritto fu trovato tra i libri e le carte della biblioteca del cardinale Placido Zurla. Si tratta del primo tentativo critico e comparativo di studio della *mappamundi* di Fra Mauro che, ritenuto scomparso, è stato ritrovato nella biblioteca del monastero di Camaldoli. Conserva la segnatura originale di San Michele.

(27) *Miscellanea Camaldolese. Raccolta di documenti e notizie da servire per la compilazione degli Annales Camaldulenses.* Tomo I., n.7. BMC, Cod. 607, parte n. 7, sec. XVIII.

Si tratta di bozze preparatorie per gli *Annales Camaldulenses;* vi è trascritta la legenda della *mappamundi* «Come per la uirtù atractiua de la luna le aque cresce e descresce».

(28) *Miscellanea Camaldolese.* Tomo IV, n. 4, *Ranunzio* (ndr. Ramusio) *circa il planisferio di Fra Mauro*, p. 57. BMC, Cod. 610, parte n. 4, sec. XVIII.

Incipit: «Della Dichiarazione posta in fronte al secondo tomo Delle navigazioni di Ramusio alla pg. 17. Così parla lo stesso Ramusio...». Si tratta di una trascrizione della descrizione di Ramusio.

(29) *Miscellanea Camaldolese.* Tomo VII, parte n. 17, *De Planisferio di Fra Mauro*, pp. 429-430. BMC, Cod. 613, parte n. 17, sec. XVIII.

Nota anonima che riassume in poche righe la vicenda della *mappamundi.* Riferimenti alla descrizione di Ramusio e al legame con Marco Polo, al naufragio di Piero Querini e alla medaglia commemorativa coniata nel 1459.

(30) *Anedocta Camaldulensia.* Tomo XI. Parte II, Anselmo Costadoni, *Memorie relative al Planisferio di Fra Mauro*, cc. 153-167. BMC, Cod. 626, parte. II, n. 13, sec. XVIII.

(31) *Anedocta Camaldulensia.* Tomo XII. Parte I, *Osservazioni in lingua veneziana sul suo Planisferio*, cc. 81-82. BMC, Cod. 627, parte I, n. 9, sec. XVIII.

I codici 626 e 627 raccolgono il lavoro preparatorio e le note in italiano di Anselmo Costadoni sulla *mappamundi*, preludio alle più ricche *Memorie per servire ad una dissertazione da farsi sul Planisferio che trovasi nella Biblioteca de' monaci di S. Michele di Murano*, Cod. 1680. I due codici testimoniano l'interesse continuo e crescente che negli ambienti colti dell'ordine camaldolese è stato dedicato alla *mappamundi.*

(32) *Planisferio di Fra Mauro con osservazioni*, cc. 1-26. BMC, Cod. 1112 (292) n. 1, sec. XVIII.

Si tratta di una trascrizione delle legende della *mappamundi*, ad esclusione della toponomastica.

(33) ANSELMO COSTADONI, *Memorie per servire ad una dissertazione da farsi sul planisfero antico che trovasi nella Biblioteca de' monaci di S. Michele di Murano.* BMC, Cod. 1680 (427), 1785, sec. XVIII.

I primi 25 fogli di questo codice miscellaneo trascrivono buona parte delle rubriche della *mappamundi.* Al c. 1v si trova ricopiato e riassunto l'elenco delle spese e delle somme ricevute dal re di Portogallo per la realizzazione del mappamondo per gli anni 1451-1460 contenute nel registro di *Entrata e uscita* conservato nell'Archivio di Stato di Roma. I codici 1680 di Costadoni e San Gregorio 19 di Cappellari sono le fonti principali alle quali Placido Zurla ha attinto per la preparazione della monografia stampata a Venezia nel 1806.

CAPITOLO III

APPENDICE DOCUMENTALE

SELEZIONE DI CARTIGLI TRATTI DALLA *MAPPAMUNDI* DI FRA MAURO.

Le legende sono state trascritte dall'originale. In alcune parti correggono la trascrizione di Tullia Gasparrini Leporace. Quando è stato possibile si sono indicati i passi delle fonti ulilizzate dal camaldolese.

DOC. 1: DEL NUMERO DE HI CIELI SECONDO L'AUCTORITÀ DE HI SACRI THEOLOGI

Circa el numero dei cieli fra gli sacri doctori par che'l ne sia qualche diuersità et maxima|mente fra Basilio et Chrisostomo, el qual Chrisostomo dice che'l no(n) è altro che uno cielo. Et | benchè ne la sacra scriptura se dicha celi celorum, questo è per la proprietade de la lengua | ebraicha, ne la qual ae in consuetudine che'l cielo solo se nomina pluralmente, chome etiam | sono molti nomi in latin che no(n) à el proferir in singular. Ma Basilio (et) Damasceno che'l siegue di | chono esser molti cieli, ma questa diuersità è pliù ne la uoce che ne la chosa, cioè nel modo del | significar che nel significato. Et benchè Chrisostomo dica che'l sia uno cielo, per questo lui nomi | na uno cielo tuto quel corpo che è sopra la terra e l'aqua, p(er)chè etiam li oseli che uolano per l'aiere sono dicti oseli del cielo. Ma perché in questo corpo sono molte distinctio(n), però Basilio me | te molti cieli. Et a saper la distinctio(n) de questi cieli, è da considerar che'l cielo se nomina a tre | modi ne la scriptura. Alguna uolta fi dito propria e naturalmente, (et) chusì el cielo fi dito [da] alguni | corpo sublime et luminoso per acto ouer p(er) potentia (et) i(n)corruptibile per natura, (et) seco(n)do questo p(r)i | mo modo sono posti tre cieli. El primo è totalme(n)te lucido, el qual se chiama empyreo, cioè igni | to over luminoso, el qual è ordinato al stato de la gloria (et) è deputado a la co(n)templatio(n) (no)n per | necessità ma per co(n)gruità, aciochè la chiateça exterior co(n)uegna a la interior. Unde dice Basilio ch(e)'l | spirito ministrator non podeua star in tenebre ma co(n)uegnia esser in luce (et) in letitia. Era etiam co(n) | ueniente che questo corpo fusse chreato luminoso per el stato de la gloria, chonciosiachossachè | ne la futura remuneration se aspeta do' glorie, cioè la spiritual et la corporal, no(n) solame(n)te ne li corpi | humani per esser glorifichadi ma etiam in innouatio(n) de tuto el mundo. Ma nel principio del | mundo fo principiato la gloria spiritual ne la beatitudine de li angieli, la equalità de li quali fo promessa | a li sancti, unde fo co(n)ueniente che anchora nel principio fosse començada la gloria corporal | i(n) qualche corpo, el qual fusse sença corruptio(n) e mutabilità et totalmente lucido, cussì chome | aspeta esser in tuta la creatura corporal da poi la resurrection. Et perché quel cielo fi dito empyreo, | cioè igneo, no(n) per ardor ma per splendor. El sego(n)do cielo è totalmente diaphano (et) è dito cielo aqueo | ouer christalino. El tercio parte è diaphano et parte lucido p(er) acto, el qual fi dito sydereo | ouer stellato, nel qual sono le stelle fixe. Et questo fi diuiso in octo spere, cioè la spera de le stelle | fixe et septe spere dei pianeti, i qual se pò dir octo cieli. El sego(n)do modo fi dito el cielo per partecipa | tion de qualche proprietà de corpo

celestial, cioè de sublimità et de luminosità per acto ouer | per potentia. Et cussì tuto questo spatio che è da le aque fina al circulo de la luna Damasceno | mete uno cielo nominandolo aereo (et) per questo secondo lui sono tre cieli, cioè aereo, | sydereo e l'altro de sopra del qual lui intende che l'apostolo Paulo fo rato al terçio cielo. Ma perché questo spatio co(n)tien doi elementi, cioè el fuogo e l'aiere, (et) in chadauni de questi | do' fi notado la superior et inferior region, però Rabano ae distincto questo cielo in quatro: | cioè la superior regio(n) del fuogo, nominando quel ciel igneo, ma la inferior region cie | lo olimpo che uol dir tuto lucido, ma la suprema regio(n) de l'aiere l'ae nominado cielo | ethereo per la i(n)flamatio(n) e la inferior regio(n) cielo aereo. Et siando questi quatro | cieli co(n)numeradi cho(n) li tre superior, sono i(n) tuto seco(n)do Rabano sete cieli corporei. | El tercio modo fi dito el cielo metaphisicame(n)te cioè sopranatural et cussì | algune fiade la sancta trinità fi dita cielo p(er) la sua spiritual sublimità e luce. | Del qual cielo se expone che lucifero dicesse: Io ascenderò in cielo, cioè a la equa | lità de Dio. Alguna fiade anchora significha li beni spirituali ne li quali | è la remuneratio(n) dei sancti, i qual per la sua emine(n)tia sono chiamati i cieli. Algane uolte significha le tre cho(n)ditio(n) de le uisio(n) sopranatural, | cioè de la corporal, de la ymaginaria et de la intellectual, sono nomina | de tre cieli, chome expone s(an)c(t)o Augustino. Ma cho(n)cluda(n)do dei cieli, | sego(n)do la chomuna opinion, cho(m)me(n)çando dal cielo de la luna so | no diece cieli computando el cielo empyreo, chome apar | qui ne la presente pictura.

Doc. 1a: *S. THOMAE AQUINATIS Summma theologiae*, Pars I, Q. LXVIII, art. 4 'Utrum sit unum caelum tantum' [1]

Ad quartum sic proceditur. Videtur quod sit unum caelum tantum.
1. Caelum enim contra terram dividitur, cum dicitur: In principio creavit Deus caelum et terram. Sed terra est una tantum. Ergo et caelum est unum tantum.
2. Praeterea, omne quod constat ex tota sua materia, est unum tantum. Sed caelum est huiusmodi, ut probat Philosophus in I De caelo. Ergo caelum est unum tantum.
3. Praeterea, quidquid dicitur de pluribus univoce, dicitur de eis secundum unam rationem communem. Sed si sunt plures caeli, caelum dicitur univoce de pluribus: quia si aequivoce, non proprie dicerentur plures caeli. Oportet ergo, si dicuntur plures caeli, quod sit aliqua ratio communis, secundum quam caeli dicantur. Hanc autem non est assignare. Non est ergo dicendum quod sint plures caeli.
Sed contra est quod dicitur in Psalmo 148,4: Laudate eum, caeli caelorum.

Respondeo dicendum quod circa hoc videtur esse quaedam diversitas inter Basilium et Chrysostomum. Dicit enim Chrysostomus non esse nisi unum caelum; et quod pluraliter dicitur, caeli caelorum, hoc est propter proprietatem linguae hebraeae, in qua consuetum est ut caelum solum pluraliter significetur; sicut sunt etiam multa nomina in latino quae singulari carent. Basilius autem, et Damascenus sequens eum, dicunt plures esse caelos. Sed haec diversitas magis est in voce quam in re. Nam Chrysostomus unum caelum nominat totum corpus quod est supra terram et aquam: nam etiam aves, quae volant in aere, dicuntur propter hoc volucres caeli. Sed quia in isto corpore sunt multae distinctiones, propter hoc Basilius posuit plures caelos.
Ad distinctionem ergo caelorum sciendam, considerandum est quod caelum tripliciter dicitur in Scripturis. Quandoque enim dicitur proprie et naturaliter. Et sic dicitur

[1] Cfr. *S. Thomae Aquinatis Summma theologiae*, cura et studio sac. Petri Caramello cum textu ex recensione leonina, pars prima et prima secundae, Marietti, 1952, p. 334. In corsivo la parte tradotta nel cartiglio della *mappamundi*.

caelum corpus aliquod sublime, et luminosum actu vel potentia, et incorruptibile per naturam. Et secundum hoc, ponuntur tres caeli. Primum totaliter lucidum, quod vocant empyreum. Secundum totaliter diaphanum, quod vocant caelum aqueum vel crystallinum. Tertium partim diaphanum et partim lucidum actu, quod vocant caelum sidereum; et dividitur in octo sphaeras, scilicet in sphaeram stellarum fixarum, et septem sphaeras planetarum; quae possunt dici octo caeli.
Secundo dicitur caelum per participationem alicuius proprietatis caelestis corporis, scilicet sublimitatis et luminositatis actu vel potentia. Et sic totum illud spatium quod est ab aquis usque ad orbem lunae, Damascenus ponit unum caelum, nominans illud aereum. Et sic, secundum eum, sunt tres caeli: aereum, sidereum, et aliud superius, de quo intelligit quod Apostolus legitur [II Cor. 12,2] raptus usque ad tertium caelum. Sed quia istud spatium continet duo elementa, scilicet ignis et aeris, et in utroque eorum vocatur superior et inferior regio; ideo istud caelum Rabanus distinguit in quatuor, supremam regionem ignis nominans caelum igneum; inferiorem vero regionem, caelum olympium, ab altitudine cuiusdam montis qui vocatur Olympus; supremam vero regionem aeris vocavit caelum aethereum, propter inflammationem; inferiorem vero regionem, caelum aereum. Et sic, cum isti quatuor caeli tribus superioribus connumerantur, fiunt in universo, secundum Rabanum, septem caeli corporei.
Tertio dicitur caelum metaphorice. Et sic quandoque ipsa sancta Trinitas dicitur caelum, propter eius spiritualem sublimitatem et lucem. De quo caelo exponitur diabolum dixisse [Is. 14,13]: Ascendam in caelum, idest ad aequalitatem Dei. Quandoque etiam spiritualia bona in quibus est Sanctorum remuneratio, propter eorum eminentiam, caeli nominantur; ubi dicitur [Mt. 5,12; Lc. 6,23]: Merces vestra multa est in caelis, ut Augustinus exponit. Quandoque vero tria genera supernaturalium visionum, scilicet corporalis, imaginariae e intellectualis tres caeli nominantur. De quibus Augustinus exponit quod Paulus est raptus usque ad tertium caelum.

Ad primum ergo dicendum quod terra se habet ad caelum, ut centrum ad circumferentiam. Circa unum autem centrum possunt esse multae circumferentiae. Unde una terra existente, multi caeli ponuntur. Ad secundum dicendum quod ratio illa procedit de caelo, secundum quod importat universitatem creaturarum corporalium. Sic enim est unum caelum tantum. Ad tertium dicendum quod in omnibus caelis invenitur communiter sublimitas et aliqua luminositas, ut ex dictis patet.

DOC. 2: DE LA DISTA(N)TIA DE HI | CIELI

«De la dista(n)tia de hi | cieli | Dal centro del mondo a la superficie de la terra sono miglia 3245 5/11. | Dal dicto centro a la superficie inferior del cielo de la luna sono miglia 107936 20/33. | Tuto el diametro de la Luna è miglia 1896 20/33. | Dal dicto centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Mercurio sono miglia 209198 26/33. | Tuto el diametro de Mercurio sono miglia 230 26/33. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Uenere sono miglia 579320 56/66. | Tuto el diametro de Venere sono miglia 2884 500/660. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo del sol sono miglia 3892866 560/660. | Tuto el diametro del Sol sono miglia 35700. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Marte sono miglia 4268629. | Tuto el diametro de Marte è miglia 7572 980/660. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Joue son miglia 323520 420/660. | Tuto el

diametro de Jove è miglia 29641 420/660. | Dal centro del mondo a la superficie inferior del cielo de Saturno sono miglia | 52544702 280/660. | Tuto el diametro de Saturno è miglia 29641 540/660. | Dal centro del mondo a la superficie inferior de la octaua spiera, o del cielo de le stelle fixe, sono miglia 73.387.747 18/66. | Queste miglia sono cadauno de lor de mesura de cubiti 400. | Quanto sia la grossezza de questa octava spiera ne la qual sono le stelle fixe n on è possibile per alguna demonstrativa raxon provar per che le predicte stelle fixe se muoveno sopra el centro del mondo e non come li sette planeti I qual se muoveno sopra latri centri per la diversità de li qual centri dal centro del mondo se msura la quantità de hi suo circuli. E per qyuesta medesima raxon riman ignota a nui la quantità de la spera nona e quela etiam dio de cielo cristalin».

DOC. 3: C DE HI ELEMENTI, CIOÈ QUANTO UNO ELEMENTO | EXCIEDA L'ALTRO IN QUANTITÀ. RUBRICA (*Il Mappamondo di Fra Mauro*, pp. 22-24, tavv. XLII XLVII XLVIII)

Comu(n) et uulgar parlar è che la qua(n)tità de uno elemento excieda la qua(n) | tità del subseque(n)te menor elemento diexe fiade, cioè che lo elemento de l'a | qua sia mazor diexe fiade de q(ue)llo de la terra e simel sia de l'aiere a l'aqua e del | fuogo a la terra. Al qual parlar par co(n)sentir el dicto del phylosopho, che dixe | nel libro de le generatio(n) e corruptio(n) che de uno pugno de t(er)ra se genera diexe pugni de aqua | e cussì m(u)ltiplicando fin al fuogo [Aristotele, *De generatione et corruptione*, II, 6, 333a, 24-27]. Ma la raxon geometricha a q(ue)sto parlar co(n)tradice co(n)ciosiachè | quella proportio(n) è de uno circulo a l'altro, che è dal quadrato del diametro de uno de quelli circ(u)li | al quadrato del diametro de l'altro circulo, come chiaramente è prouado nel duodecimo libro de | Euclides a la propositio(n) secu(n)da. Onde per q(ue)sta regula, trouati quatro circ(u)li tra i quali fosse q(ue)sta decu | pla proportio(n) co(n)tinua, exe(m)pli gr(ati)a che'l seco(n)do circ(u)lo cioè l'aqua fosse diexe fiade mazor che'l primo cir | culo cioè la t(er)ra, et el tergo circulo cioè l'aere fosse mazor del seco(n)do cioè l'aqua diexe fiade, et el quar | to circulo cioè el fuogo fusse diexe fiade mazor del terzo circ(u)lo cioè de l'aere, seguita che questo quar | to circ(u)lo cioè el fuogo fosse mazor del primo cioè de la t(er)ra mille fiade p(er) la propositio(n) XVI del qui(n)to | libro de Euclides. E più seguita che'l quadrato del diametro de q(ue)sto quadrato circ(u)lo cioè del fuogo sia mille | fiate mazor del quadrato del diametro de la t(er)ra che poneuemo esser el primo. La qual sequela co(n)tradice a la | mesura de la terra e de li circuli celesti p(er) instrume(n)ti e mesure geometrice tolta, p(er) la qual se uede che'l quadra | to de tuto el diametro de lo elemento del fuogo, cioè del circ(u)lo co(n)cauo cioè inferior del cielo de la luna el q(u)al | è conuexo cioè superior circulo del fuogo, q(ue)sto quadrato dico è mazor del quadrato de tuto el diametro de la | t(er)ra 1107 fiade. Onde no(n) è possibile che lo elemento del fuogo etia(m) sia mille fiade mazor de l'elemento de la | terra, p(er)chè la proportio(n) de li circuli i(n) prima dicta presuppone che infra tuto el quarto circulo no(n) sia altro cha 1 fuogo. Onde se dal cielo de la luna in zoso no(n) fosse altro cha | fuogo, quel fuogo seria 1107 fiade mazor de qua(n)tità | de la terra. Ma perché no(n) è cussì, anci infra la ci(r)co(n)ferentia del circulo del fuogo e aere, lo qual seco(n)do el primo co | mu(n) dicto è cento fiade mazor de la terra, resteria el fuogo mazor de la t(er)ra 1007 fiade se fra l'aere et centro no(n) fos | se l'aqua e la t(er)ra e p(er) el parlar dicto l'aqua è mazor de la terra diexe fiade computando la t(er)ra seria da substrar 11 del | dicto numero 1007 e resteria el fuogo 996 fiade solamente mazor de la t(er)ra. E benchè la propositio(n) del duodeci(m)o | de Euclides parla de li circuli, niente di me(n) quello medemo è ne li corpi sferici. Ancora

la mesura de la terra cioè de la | sup(er)ficie inferior è stada cussì limitada no(n) p(er)chè li cosmographi, ouer mesuradori del mo(n)do, habiano a parte a parte tuta la | terra mesurada, anci auendo i(n) questa n(ost)ra parte habitada mesurado qua(n)ta parte de t(er)ra corresponde ad uno grado in cielo, m(u)l | tiplicando tal parte de terra p(er) 360 che sono i gradi del cielo ano limitado la mesura de la circu(m)ferentia ouer sup(er)ficie de la | terra. Per la qual cossa noto è che tal dime(n)sio(n) presuppone che tuta la p(re)dicta circu(m)fere(n)tia de la t(er)ra habi equal distante dal meço | del mondo a questa parte ne la qual nui habitemo, la qual essendo eleuada da la sup(er)ficie de l'aqua seguita che'l dicto nu(mer)o de me | sura de la t(er)ra sia mazor ouer alme(n) equal cum la dime(n)sio(n) de la circu(m)fere(n)tia de l'aqua; e più oltra co(n)cludendo, che lo elemento | del fuogo è solamente mazor de la terra 100 fiade, la qual co(n)clusio(n) manifestamente contradice a la regola geometrica sopra | dicta et al parlar uulgar prescripto.

DOC. 4: COME PER DIUINA PROUIDENTIA LA TERRA HABITABILE È SUBLEUADA DA L'AQUA

Essendo la t(er)ra luogo de la generatio(n) di a(n)i(m)ali e de le altre cosse a la uita humana neccessarie, come sono li arbori e piante ouer herbe, bixogna | q(ue)lla t(er)ra auer diuersità ne le sue parte, zoè che i(n) alguni luogi de quella sia più rara et habia manifeste et sensibile porosità e co(n)cauità, come | uedemo esser ne li luogi de le minere de li metali et etia(m) de le pietre preciose e no(n) p(re)ciose. Onde, se'l se pesasse do' parte de terra equal de qua(n)tità de | mole ouer de grandeza ma desp(ar) i(n) esser dense e rare, ouer cu(m) ma(n)ifeste porosità e (con)cauità e ssenza alcuna porosità e co(n)cauità, quella parte no(n) porosa più | peseria de l'altra. Se adoncha tal differencia se troua ma(n)ifesta e sensibelme(n)te ne le parte de la terra e quella parte ch'è descoperta da le aque sia luogo | de la generatio(n) de li a(n)i(m)ali e de le cosse p(re)dicte, senza alguna dubietà q(ue)sta tal parte è più rara e porosa che l'altra parte de la t(er)ra coperta da l'aque, priuada de nec | cessità de le cosse predicte. Co(n)clude adoncha la natural raxo(n), che se p(er) imaginaria diuisio(n) fosse partita la t(er)ra i(n) do' parte equal qua(n)to a la mole ouer qua(n)tità, i(n) | tal modo che una mità e parte co(m)prehe(n)desse q(ue)lla portio(n) de la terra scoperta da le aque che è uerso nui e rara e l'altra mitade q(ue)lla che è cop(er)ta et | densa, la prima mità rara men peseria de la densa. E più oltra seguita che quella parte più densa sia dep(re)sa zoè più bassa et propi(n)qua al mezo del mo(n)do | de l'altra, perché essendo la mità de la terra q(uan)to a la mole cum gra(n)deça in peso equal, el mezo tuta la terra seria pu(n)ctalmen(n)te nel centro del | mondo, ma perché le cosse più graue naturalme(n)te uano al dito centro etiamdio cu(m) uiolentia, chazando dal dito centro le cosse me(n) graue, no(n) può ess(er) de meno che tal p(ar)te e mità de la terra non sia più uicina al centro, dico zoè l'è mezo el mondo et e più spatio da tal | centro a la sup(er)fitie de la p(ar)te de la tera da nui habitada che dal dicto centro a la sup(er)fitie da l'altra p(ar)te a questa nostra opposita, la qual cossa il guber | natore sumo Idio cu(m) mirabel prouide(n)tia ha p(er) tal forma ordinado, p(er)chè se tuta la sup(er)fitie de la tera fosse equalme(n)te distante dal cent(r)o ouer | mezo del mondo, l'aqua da ogni p(ar)te circu(m)daria e copriria equalmente tuta la terra no(n) auendo lo eleme(n)to de la qual tanta dinsità ne le suo parte | qua(n)ta se truoua ne la p(ar)te de la terra la qual equalmente graue e così equame(n)te remota dal dito mezo q(uan)to de la p(ar)te sup(er)ior zoè sup(er)fitie | e p(er) (con)seque(n)te copra(n)do una p(ar)te de la t(er)ra tute le coure(r)ia, la qual cossa seria i(n) detrime(n)to de la uita de li animali terestri i qual

sopra l'aqua no(n) se poso | no sustentar p(er) la lor grauità nè sotto l'aqua posono uiuer p(er) la respiration et i(n)spiratio(n) de l'aere p(er) lo anelito ouer fiador, le qual sono | necessarie a la uita animal p(er) refrigerio del cor e mu(n)dification sua. Ma essendo la terra eleuada piui i(n) una cha ne l'altra p(ar)te, l'aqua | che equalmente p(er) tuto el centro ouer mezo el mondo p(er) natural apetito circunda, auegna che la p(ar)te de la terra dep(re)ssa et al dito | centro più propinqua da tal aqua sia cop(er)ta, no(n) p(er)ò q(ue)sta aq(u)a può coprir i(n) tuto la terra zoè q(uan)to a la parte eleuada che p(er) diuino (con)iseio a cons(er)uatio(n) de la uita de li animali p(re)dicti cussì è disposita chomo è p(re)dicto. Mirauegliosa cossa par a le humane mente che senza difficoltà no(n) possono (con)p(re)hender che sustentame(n)to habiano li elleme(n) | ti, e precipue la terra i(n) mezo de tuti situada e posta,e maxime che p(er) qua(n)te cosse che a li nostri sentime(n)ti occore se de | uede niuna cossa star senza sustentame(n)to, il qual qua(n)do se rimoue cade la cossa sustentada. Questa admiration in tuto | cessa qua(n)do se considera e per experime(n)to se cognose che a tanto se de' extender la operation et effecto de chadauna | cossa qua(n)to inclina la natura prop(r)ia. Onde la intellectiua cognition ne l'omo, la qual a lui è natural, non è maravegli | oxa, che seria degna de ogni admiratio(n) se i(n) una piera ouer altra cossa se trouase, la qual a questo no(n) auesse natural | inclinatio(n). Perché adoncha la terra p(er) natural apetito è inclinada ad ess(er) in mezo dei mo(n)do, el qual apetito lei | haueua et(iam) se niuna altra cossa corporal fosse, no bixogna che la habi alchun sustentame(n)to el qual la tegni | nel dito sito e maxime p(er)chè a quele solle cosse che possono ess(er) in diu(er)si stati e dispositio(n) e de uno stato o | uer dispositio(n) p(er) sè medemi possono hauer mutatio(n), in queli q(ua)n(do) uolemo che q(ue)ste tal remagnano i(n) una dis | position li metemo reparo che in q(ue)la disposition la (con)s(er)ua. Uerbi gr(ati)a, uole(n)do che una piera rimagni in lo | go alto, la qual per sì medema cadeua, bixogna meterli repparo açochè la no(n) posi cazer. Ma se quella | piera remagnisse nel logo doue la se uolese meter no(n) bixognaria a questo algun sustentame(n)to ouer | reparo. Adoncha essendo la natural inclinatio(n) de la grauità e per (con)seque(n)te de la terra, la qual tra tu | ti li corpi è grauissima, de descender zoè andar al centro ouer mezo del mo(n)do e contra la sua | natùra sia ascender zoè andar uerso el zielo, se la terra como è uerità è nel mezo del mondo, lei | no(n) può per sì auer altra dispositio(n), p(er)chè se la se p(ar)tise dal mezo lei anderia uerso el cielo e per conse | que(n)te asce(n)deria contra la sua natural inclinatio(n). No(n) bixogna adoncha alguno sustenta | mento a la terra ma li basta el suo natural apetito, al qual sequita l'ordine de la propor | tione e (con)nexion insita da Dio ne li eleme(n)ti, chomo dice Boetio nel libro de la phylosophi | ca consolatione [BOETIO, *De consolatione philosophiae*, III, 9,3; Auct. Arist., p. 290, n. 47].

DOC. 5: C QUESTA RUBRICA DE SOPRA DECHIARA COME PER LA UIRTÙ ATRACTIUA DE LA LUNA LE AQUE CRESCE E DESCRESCE (*Il Mappamondo di Fra Mauro*, pp. 22-24, tavv. XLII XLVII XLVIII)

Non picola cossa par tra quelle che nui uedemo, che le aque marine do' fiade i(n) uinti quatro hore cresca et in quel medemo spacio de tempo do' fiade descresca ouer minuisse. Et benchè per molti se diuulgi che el mouer de la luna induga tanta mutation | ne le aque, no(n) però se co(m)prehende la particular caxo(n) de tanta uarietà. [Parrebbe un riferimento e un commento all'*incipit* di PLINIUS, *Naturalis historia*, II.XCIX, *Qua ratione aestus maris accedant et recedant, ubi aestus extra rationem idem faciant*; II, CI-CV, *Miracula maris : quae potentia lunae ad terrena et marina, quae solis, quare salsum mare, ubi altissimus mare*]

Donde per alguna particular informatio(n) nui diremo che el sol, auendo efficacia de un caldo digestiuo et co(n)sumatiuo de humidità et de quelle resolutiuo, molti uapori de le aque lieua, quelle | in parte conuertendo ouer resoluendo in uapori. I qual uapori no(n) solamente se genera ne la exterior et apparente sup(er)ficie de le aque, ma etia(m) nel profondo de quelle. Et se le aque, nel fondo de le quale sono tai uapori geneti, ano in sì subtilità, quelli uapori, | no li facendo resistentia la subtilità de le aque, esceno a pocho a pocho, secondo chomo quelli uapoti sono geniti. Et pertanto in questo exito no(n) se fa apparente movimento i(n) quelle aque. Ma doue le aque sono grosse et ponderose e maxime essendo profonde, li uapori per el dicto | modo geniti nel fondo de quelle aque no(n) possono insire senza notabile adiutorio, facendoli ressistentia a la dicta eleuatio(n) la grosseza, ponderosità et quantità de le aque. [riassunto da AM, *DCPE*, Tr. I, cap. 5, p. 68, 95-99 – p. 69, 1-10] 1

Et perché la luna ha in sì uirtù attractiua de ogni humidità e per consequente tira ad sì etia(m) li ua | pori de queste humidità geniti e maxime se quelli sono corrupti, como se dichiara nel primo libro del quadripartito [Tolomeo, *Tetrabiblos*, I,1], pertanto qua(n)do la luna come(n)za cu(m) li razi suoi far inpressio(n) ne le aque grosse et profonde, adora quelli uapori grossi se moueno a la superficie de le | aque. Et in questo mouimento et subleuatio(n) è in quelle aque uno mouime(n)to de bolimento, cioè cossì como ne l'olla al fuogo per li uapori leuadi dal fuogo in fondi de la olla l'aqua bolie, cossì per la eleuatio(n) de tal uapori leuadi dal fondo de le aque essa aqua boglie. E | però in questo boglimento le aque eleuade nel mezo de la sua congregatio(n) se spande uerso le sue estremità, çoè uerso le riue, e tanto se multiplica l'aque uerso le riue quanto dura questo bulimento e però l'aque uerso tal riue in questo tempo cresce. El qual bulimento | dura finchè li uapoti sono da la luna eleuadi, che è dal tempo che la luna se lieua sopra de l'emisperio finchè lei uie(n) al circulo meridiano, nel qual luogo essendo la luna, mancha lo bulimento perché tuti li uapori ça sono insidi e la luna descendando continua | mente ha più debeli hi suo razi finchè lei uie(n) a l'occaso et in tuto questo tempo le aque che sono uerso le riue torna al suo luogo e tien compresi quelli uapori che in questo tempo se genera ut supra. Unde manchando da le riue le aque discresceno.

Et qua(n)do | la luna è ne l'occaso, zoè sopra l'oriçonte occidentale, li suo raçi comenza auer quella uirtù che lei auea quando la luna se leuaua sopra lo emisperio, perché li raçi sono in questa parte de occidente directi in una linea cum quelli primi. Et in però li uapoti | che sono ingeneradi dal tempo che la luna se parte da la linea meridional fin a l'occaso, questi tal uapori aiutati dal uigor de li raçi de la luna che comenza a crescer qua(n)do la luna è in occaso, se muoue e fano ci segondo bulimento et ci segondo crescer, 'l che dura da po' che la luna è i(n) occaso finchè lei p(er)uie(n) a la linea | che meça lo emisp(er)io i(n)ferior, | e in questo tempo le aque cresceno per la raxon predicta. Et dal fin del predicto te(m)po finchè la è in oriente essendo za exaladi e insidi i uapori de l'aqua e declinando la uirtù de li razi de la luna, l'aqua descresce como nel tempo che la luna se | parte da la linea meridiana fi(n)chè lei uien a l'orizonte occidental, perché li razi de queste do' sono directi in una linea. (AM, *DCPE*, Lib. I, Tr. II, cap. 5, p. 69, 46-79) 2

Ma bench'el sia como è predicto ampuo ad uno tempo cresce più le aque che a l'altro e cussì ad un tempo più decresce che a l'al | tro *per molte caxon.*

La prima perché qua(n)do la luna è più propi(n)qua al zenith de le aque ouer al polo de l'orizonte, perché in questo tempo la luna ha più uigor che qua(n)do la no(n) uie(n) cussì propi(n)qua. In exemplo: in queste nostre parte qua(n)do la luna è i(n) | cancro la uie(n) più propinqua al nostro zenith e per co(n)seque(n)te a le aque nostre che quando la è in leon, e cussì più qua(n)do la è in leon che qua(n)do la è in uirgine.

Onde, essendo par le altre caxon subseque(n)te, le aque più cresce qua(n)do la luna è in cancro. [Riassunto da AM, *DCPE*, Lib. I, Tr. II, cap. 6, p. 71, 36-84] 3

Tertia causa est accessus vel recessus lunae a zenith capitum eorum qui sunt iuxta mare, quod accedit vel recedit, quia quando accedit luna ad zenith capitum eorum, tune radii eius directius veniunt ad fundum maris et ideo fortius movent, quando autem recedit a zenith ipsorum, tune radii eius oblique sparguntur supra superficiem maris et secant convexum maris et ideo tune minus movent. Propter quod confortatur accessus, quando luna accedit ad zenith capitum, et debilitatur recessus, et quando recedit a zenith capitum, tune fit e converso quoad hoc, si cetera sint paria. Quarta causa confortans accessum est quantitas temporis praesentiae eius super terrain cum sole; fit enim aliquando accessus in die, et aliquando fit acces- 51 sus in nocte. Considerandum ergo est, utrum dies sit longior nocte vel e converso nox longior die, et si quidem dies fuerit longior nocte, quod fit, quando sol est in signis aquilonaribus, confortabitur accessio diei super accessionem noctis, praecipue si etiam luna 5: diutius est super terram quam sub terra. Et est in hoc magna differentia, quia tempus, quo dies prolongatur super noctem, est duplex, in quorum uno crescit dies, in altero autem decrescit; et diebus crescentibus accessio diurna fortior est, quam sit diebus decrescentibus, e< et ideo ceteris paribus fortior est diurna accessio ab aequinoctio aestivo usque ad solstitium aestivum, quam sit accessio diurna a solstitio aestivo usque ad aequinoctium hiemale. In utroque tamen tempore fortior est accessio diei quam noctis. Sed in duobus ss aequinoctiis, eo quod tune sol est aequali tempore super terram et sub terra, aequales sunt accessiones diei accessionibus noctis. Sed ab aequinoctio hiemali usque ad solstitium hiemale, quia illo tempore crescunt noctes super dies, confortatur accessio noctis 70 super accessionem noctis, quae est a solstitio hiemali usque ad aequinoctium aestivum, eo quod tune de-crescunt noctes, cum tamen omnes accessiones noctur-nae amborum istorum temporum fortiores sint quam diurnae eorundem temporum. Fit autem hoc prae- 75 cipue,.quando luna diu est super terram cum sole; et ideo si luna ascendat in fine Geminorum vel in princi-pio Cancri super mare aliquod, confortatur multum accessio ipsius, eo quod nullum signum habet tam magnum circulum super terram sicut ilia quae dixi- so mus; propter quod etiam dies eorum longissimi sunt. E converso autem fit, quando est in fine Sagittarii vel principio Capricorni, eo quod illorum signorum circu-lus maximus sit sub terra et longissima nox ipsorum.

La | *segonda* caxon è la propinquità de la luna a le aque, zoè qua(n)do la luna è in la parte inferior del suo epicido, questa propi(n)quità fa trar più le aque. (AM, *DCPE*, Tr. I, cap. 6, p. 71, 21-35) 4

Terza qua(n)do el tempo che la luna se muoue da l'oriçonte oriental a la linea meridiana è mazor | de te(m)po che quela luna se muoue da la predicta linea meridiana a l'orizonte occidentali le | aque cresceno più perché auanti che l'aqua sia partida da le riue descresce(n)do, la qual cresce(n)do era mossa da le riue, un'altra fiada crescendo torna a quelle riue. [AM, *DCPE*, Lib. I, Tr. II, cap. 4, p. 68, 7-28] 5

Quarta se sono uenti i qual muouano le aque uerso le riue. [AM, *DCPE*, Lib. I, Tr. II, cap. 4, p. 68, 77-82] 6

Item el crescer de le aque | aiuta el lume del sol, zoè qua(n)do la luna è cu(m) el sol conzonta, ouer quando lei è piena de lume zoè nel qui(n)todecimo, alora per el uigor el qual la luna receue dal sol in queste due situation, lei ha più forza de trar i sopraditi uapori, e però | che questa ultima caxon è più potente de le altre, semp(re) a questi do' tempi le aque sono colme e una fiada più che l'altra, segondo como una ouer più de le altre caxon dicte aiuta oue le contrarie minuisse. E nel tempo che la luna | è meza piena del lume del sol, lei no(n) ha pien uigor de mouer i uapor del profondo e

per tanto i(n) questo te(m)po le aque no(n) cresceno molto, nè ancor molto discresceno, saluo se una ouer più de le predicte caxon no(n) aiuta el crescer | ouer el discrescer. [AM, *DCPE*, Lib. I, Tr. II, cap. 6, p. 70, 90-96 – p. 71 1-7] 7

Et perché le aque de questi nostri mari sono grosse, essendo permixte cu(m) molte parte terrestre, et etia(m)dio sono profonde, pertanto quele aque crescono e discrescono. Ma le aque dei fiumi, le qual no(n) sono | profonde e se le sono profonde per esser sotil e no(n) grosse no(n) possono tenir reclusi insieme molti uapori, i qual | nel suo exito possi far mouime(n)to de bulicion ma cusì presto como sono generati li uapori escono, pertanto queste tal aque no(n) cresceno nì discresceno come le aque del mar. [AM, *DCPE*, cap. 5, p. 70, 40-45] 8

Doc. 5a: ALBERTUS MAGNUS, *Liber de causis proprietatum elementorum*, Lib. I, Tract. 2, cap. 4, *Et est digressio declarans octo, quae praenoscenda sunt ad sciendum accessum et recessum maris*; cap. 5, *Et est digressio ostendes veram causam accessionis maris in communi et excludens errores, qui sunt contra hanc*, pp. 68b-70b; cap. 6, *Et est digressio declarans, quot et quae confortant accessionem marium*, pp. 70b-72b

[Cap. 5, *Et est digressio ostendens veram causam accessionis maris in communi et excludens errores, qui sunt contra hanc*, p. 68, 95-99 - p. 69, 1-10] *

Et dispositio quidem aquae maris est, quod est spissa et salsa terrestreitate admixta, stans in loco uno tempore longo et ideo foetida, et quod multa est simul secundum profundum et latum. Et per hoc quidem (cap. 5, p. 69, 1-10) quod ipsa est spissa, fortiter et diu retinet vaporem in se generatum; et ex salsedine habet calorem naturalem, qui facit, ut facilius in profundo eius vapor elevetur; et quod ipsa est terrestris, confert ad grossitiem et spissitudinem illius vaporis, qui elevatur in eam de profundo eius; et quod ipsa est stans, non mota, facit ad hoc, quod permaneat in ea calor solis, qui corrumpit aquam eius et in salsuginem vertit et foetorem.

[AM, *De causis*, Lib. I, Tr. II, cap. 5, p. 69, 46-79] **

[Tr. II, cap. 6, p. 71, 36-84] ***

[Tr. II, cap. 6, *Et est digressio declarans, quot et quae confortant accessionem marium*, p. 71, 21-35] ****
Secunda autem causa est, ut diximus, propinquitas lunae ad mare; habet enim luna excentricum se deferentem et epicyclum sicut et alii quinque planetae. Et ideo quando in utroque descendit versus terram, est fortior motus eius in mari, quam quando ascendit, et si descendat ad breviorem partem diametri in excentrico et ascendat in epicycle, adhuc confortatur motus eius, licet non sit adeo fortis, quemadmodum fuit, quando in utroque circulorum descendit; et hoc contingit ideo, quia omne movens aliquid movet ipsum fortius, quando est ei propinquum, quam quando est remotum ab ipso. Luna autem mari propinquior est, quando descendit ad breviorem partem diametri circuli sui, quam quando est ascendens ad longiorem diametri partem.

[AM, *De causis*, Lib. I, Tr. II, cap. 4, p. 68, 7-28] *****

cap. 5, p. 69, 46-65
Tertia autem causa, quae convenire debet cum his, est situs lunae; cum enim luna tangit circulum hemisphaerii, primo tunc in oriente est praesentia corporis et luminis

sui, et non completur ascensio eius, donec attingit circulum meridiei eiusdem hemisphaerii; et quando est praesentia luminis in quarta, quae est inter punctum orientis et meridiani, tunc praesentia luminis directo radio attingit punctum occidentis et confert eis vires sui luminis, ita quod omnis gradus, per quem ascendit ab angulo orientis usque ad angulum medii caeli, immittit radium et vires suas omni gradui sibi opposito in quarta, per quam descendit ab angulo occidentis ad angulum mediae terrae; et ideo quarta occidentalis movet mare, sicut movit quarta orientalis. Et haec est causa ex parte lunae moventis, quare movet bis mare ad accessum, hoc est, cum ascendit ab oriente ad medium caelum et cum descendit ab occidente ad angulum mediae terrae.

cap. 5, p. 70, 40-44 *******
Nos autem his respondentes dicimus, quod aquae dulces subtiles sunt et vaporem venti non retinent in seipsis et ideo nec accedunt nec recedunt, praecipue cum fluunt, sicut faciunt flumina, quia tunc motus facit eas subtiliores.

DOC. 6: C COME LA TERRA SUPPOSITA A L'EQUINOCTIAL E A | LA TORRIDA ÇONA È ABITABILE. RUBRICA

La terra che è suposita al circulo equinoctial se può habitar, zoè in quella parte de la terra no(n) è tanto calor che i(m)paci | la humana habitatio(n) e questo se conclude e prouasse per raxo(n) natural. E prima perché hi phylosophi hano diuiso la t(er)ra | habitabile a nui nota e manifesta in septe clima, el primo di qual è ne la torrida zona, zoè tra el tropico de cancro | et el circulo equinocial. Onde essendo in quella parte de la torrida zona mazor caldo de quello è sotto el circulo equinotial, seguita de | neccessità che se esso primo clima che è ne la dicta parte de la torrida zona se habita, nè i(n) quello no(n) i(m)paci gra(n)deza de calor che no(n) se posseno ha | bitar, etia(m)dio sotto l'equinotial doue è men caldo se può habitar. Ma che sotto el dicto equinotial sia men caldo cha nel p(r)imo clima se proua p(er)ch(è) | le caxo(n) ch(e) fano excesso de caldo ne l'aiere e la terra sono: p(r)ima, q(ua)n(do) el sol passa de directo sopra quel luogo, onde i razi suo sono perpe(n)dicular e p(er) co(n)se | que(n)te essendo reflexi se unisse cu(m) i primi directi e perché la uirtù unida è più forte che la uirtù dispersa, p(er)tanto in quel luogo i razi del sol sono più ef | ficaci a scaldar [Aristotele, *Metheorologica*, 348b2-3; 349a7-9; Auct. Aristotelis, (Ed. J. Hamesse), p. 172, n. 10]. La sego(n)da caxo(n) si è la longeza di zorni, perch(è) qua(n)to el zorno è più lo(n)go tanto el sol sta più sopra la terra e p(er) co(n)seque(n)te più scalda. La terza | si è la lo(n)geza del te(m)po de l'instate sopra q(ue)llo de l'i(n)uerno, zoè che'l te(m)po de l'instate sia mazor cha q(ue)llo de l'inuerno. La quarta caxo(n) è la co(n)tinuatio(n) del caldo, zoè | q(ua)n(do) el te(m)po del caldo no(n) è interoto dal fredo. Le qual caxo(n) ouer più d'esse se troua nel p(r)imo clima e no(n) tute ouer tante se troua soto l'equinotial, perché cussì passa el | sol de directo sopra la terra del primo clima do' uolte a l'a(n)no, come sopra a la terra suposita a l'equinotial e p(er)ò qua(n)to a la prima caxo(n) le dicte do' habitatio(n) sono e | qual. Ma sotto lo equinotial mai i zorni no(n) excede 12 hore, cussì de instade come de inuerno, et i(n) p(er)ò ta(n)to è el te(m)po del scaldar del sol de zorno qua(n)to è el te(m)po del refri | gerio de la nocte. Nel primo uerame(n)te clima i zorni de instade sono molto più longi cha la nocte e p(er)ò el refrigerio de la nocte no(n) è sufficie(n)te a mitigar el cal | do inducto el zorno dal sol. Item ben che'l tempo del caldo del p(r)imo clima che è per do' instade sia equal al tempo del caldo che è

p(er) do' instade sotto l'equino | tial, tame(n) quel te(m)po del caldo nel primo clima è co(n)tinuo e no(n) i(n)teroto da algu(n) tempo fredo, perché le do' instade sono co(n)tinue, ma sotto l'equinotial el dicto | te(m)po de do' instade è interoto da do' inuerni. V(er)bi gratia, quelli che sotto la mità del segno de thauro hano l'instade de tre mexi come hauemo nui, onde uien | a finir l'instade a loro q(ua)n(do) el sol è nel mezo del segno de leon, e alora perché el sol passa de directo sopra del capo alora come(n)za la sego(n)da i(n)stade, la qual uie(n) | esser co(n)tinua. Ma sotto l'equinotial come(n)za l'instade q(ua)n(do) el sol è nel principio de ariete e durando tre mexi uien a finir q(ua)n(do) el sol è in cancro, la s(econd)a instade | come(n)za q(ua)n(do) el sol è nel principio de libra e durando simelme(n)te tre mexi finisse q(ua)n(do) el sol è nel principio de capricorno e p(er)ò tra la prima i(n)stade e la sego(n)da | cade de mezo tre mexi de inuerno ouer de altro men caldo tempo e simelme(n)te tuta la secu(n)da i(n)stade e l'altra prima seque(n)te cade tre altri mexi de i(n)uerno ouer de | altro men caldo te(m)po. Et a questa raxo(n) co(n)sona l'auctorità del phylosopho i(n) diu(er)si luogi ma più exp(re)ssa nel libro de le proprietà e n(atur)a di eleme(n)ti e Alberto Mag(n)o nel suo simel libro et Auerois come(n)tator nel come(n)to del libro del cielo e del mondo et Auicena nel suo libro di canoni de medicina. Vero è che alguni, come l'auctor de la spera, [«Illa igitur zona que est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis propter calorem slis discurrentis semper inter tropicos. Similiter plaga terre illi directe supposita dicitur inhabitabilis propter fervorem solis», *Tractatus de spera*, E 66r, Thorndike, *The Sphere of Johannes de Sacrobosco,* p. 94] mete co(n)traria opinione, la qual etia(m) fo de Socrates e de alcuni altri autori, mossi a questa opinio(n) p(er) l'andar del sol sopra el capo de li habita(n)ti. | Onde credeuano q(ue)sti tal che'l sol q(ua)n(do) el passa de directo sopra algu(n) luogo i(n)duce si excessiuo caldo che quel luogo no(n) se può habitar, et ben che'l transito del | sol p(re)dicto i(n)duga gran caldo, no(n) però è tanto che'l remoua i(n) tuto la habitatio(n) humana, p(er)chè nel primo clima che è situado i(n) luogo che'l sol i passa sopra de di | recto no(n) è tanto caldo che'l dicto clima no(n) se habiti. E pertanto se nel primo clima el transito del sol de directo sopra el capo no(n) remuoue la habitation p(er) exces | so de caldo, neanche el dicto transito sopra la t(er)ra supposita a l'equinotial remuove la habitatio(n) p(er) excesso de caldo e maxime essendo prima i zorni dei predicto | transito nel primo clima mazor cha i zorni proporcional sotto l'equinotial, et etia(m) sta(n)do più tempo el sol propi(n)quo al zenith ouer al capo de li habitatori del | p(r)imo clima di quello el sta quelli habita sotto lo equinotial. Onde p(er) le do'p(re)dicte raxo(n) el sol nel circulo equinotial, passando de directo sopra el capo de li ha | bitatori de quelle parte, no(n) scalda tanto qua(n)to lui fa q(ua)n(do) el passa sopra el capo de li habitatori del p(r)imo clima Se adoncha cu(m) tuto questo nel p(r)imo clima se | può habitar come concorda tuti I phylosophi, p(er) co(n)seque(n)te etia(m)soto l'equinotial se può habitar, zoè no(n) è impazada la habitatio(n) humana p(er) excesso de | caldo. E però se può co(n)cluder che tuti I zona se possono habitar, perché el zona septe(n)trional, come è noto a nui, è habitado e p(er) lo simile el zona nostro, situ | ado e posto tra el circulo de cancro et el parallelo septe(n)trional, ite(m) el zona caldo, come di sopra è argume(n)tado. Et perche el zona austral, zoè quello che | è tra el tropico de capricorno et el parallelo austral, et etia(m) quello è infra el dicto parallelo sono correspo(n)denti a q(ue)sti do' septe(n)trional habitadi, seguita | che anchora quelli do' austral siano habitadi. Et a questa raxo(n) consente Ptholomeo nel libro de la dispositio(n) de la spera et el Magno Alberto come(n)tador | nel suo libro del la n(atur)a de I luogi e Auerois nel suo comento del libro del cielo e del mondo co(n)clude questa esser sta' ferma sente(n)tia de Aristotile phylosopho.

[cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De natura loci*, Tract. 1, cap. 7, pp. 12-14 (p. 13, 36-68].

CAPITOLO IV

APPENDICE DOCUMENTALE

DEL SITO DEL PARADISO TERRESTRO. RUBRICA

Del sito del paradiso terrestro. Rubrica. El paradiso de le delicie non solamente ha sentimento spiritual ma etiam quello esser uno luogo ne la terra situado mette sancto Augustino sopra el Genesis et ancora nel libro De Ciuitate Dei, el qual luogo è molto remoto da la habitation e cognition humana, posto ne le parte oriental, segondo la doctrina del sacro doctor Beda per la cui auctorità el maistro da le sentencie tal oppinion aferma, auegna ch'el comentator Alberto Magno nel libro de la natura di luogi metta quello oltra el circulo equinotial, pur ne la region oriental. Nel qual paradiso fo posto el primo nostro progenitor Adam nel stato de la sua innocentia, e nel mezo de quello è uno fonte per irrigation del dicto luogo, dal qual poi procede i quatro grandi e principal fiumi, et etiamdio in questo paradiso Idio summo auea piantado nel mezo do' arbori, uno di qualli era l'arboro de la scientia del ben e del mal, zoè quello del fructo del qual Dio fece comandamento ha Adam che non ne manzasse, dal qual comandamento partendosse Adam per inobedientia, zoè manzando del fructo, oltra el bene che prima lui auea ueduto e sentito, lui per esperimento cognoscete el male, cadendo ne li diffecti che seguitano el peccato, dal qual aduenimento quello arboro è stato nominato de scientia de bene e de male. L'altro fo l'arboro de uita, el qual manzato hauea proprietà de conseruar l'omo in uno stato per alquanto tempo. Onde essendo sta' continuato el manzar de questo arboro l'omo seria continuamente uiuesto, come dechiara sancto Augustino nel libro De Ciuitate Dei e anchor nel libro de le question del Nuouo et Vechio Testamento. In questo paradiso se crede esser posto Enoch quando fo translatado, de la cui translation è scripto nel libro de Genesis al quarto capitulo e ancora nel libro del Ecclesiastico. E simelmente se crede esser el propheta Helia da poi la sua translation, de la qual se fa memoria nel quarto libro de li Re. Qui ancora pietosamente se crede fosseno le anime de li sancti padri uisitade dal nostro Redemptor el uenerdì de la sua passion da poi la morte sua, cum li qual se crede l'anima del nostro Redemptor unita a la diuinità esser stata nel limbo fina al zorno de la sua resurrection, dal qual luogo quelli padri liberadi dal uinculo del peccato original, come parla sancto Augustino nel sermon de la passion, fono posti in questo paradiso, nel qual fin al zorno de la ascension lor steteno, cumciosiaché Christo fosse el primo che nel cielo e paradisi de li beati intrasse monstrando a li homini la uia de andar a quello nel dì de la sua ascension, come predisse el propheta Michea. Et auegna che'l Redemptor nostro per la passion e morte sua meritasse a la humana natura lo introito del paradiso de li beati, ampuo li piaque per la ascension indur le anime predicte in possession del dicto luogo de beatitudine za a li homini aperto per li meriti de la sua passion. E però da questo paradiso de le delicie se crede le anime sancte predicte ascendesse in cielo el zorno de la ascension seguendo Christo ampuo uisibilmente dal monte Oliueto ascese in cielo, ne la costa del qual monte era situado el castello ouer uila de Betania, come narra el sacro doctor Beda. Perché la sacra scriptura fa mention del fonte del paradiso et ancora de queli quatro fiumi che nasceno da quello, però ne la presente pictura se demostra questo, e perché sono molti che se merauegliano come sia possibile che questi quatro fiumi nassando da

questo luogo remotissimo habi li suo fonti distantissimi l'uno da l'altro, respondo secondo sancto Augustino sopra el Genesi, che questi fiumi, hi fonti di qual ne sono noti, habino luogi subterranei e passando molte region nassano in diuerse parte e che uno cioè Ganges nassa in India, Tygris in Armenia dal monte Charabach, Eufrates similiter in Armenia apresso la cità Arçeron, et Gen ouer Nilo in Ethyopia in Abassia, in la prouincia de Meroa.

Genesi 2, 4b-3, 24

2 [4b]

[4b]Quando il Signore Dio fece la terra e il cielo, [5]nessun cespuglio campestre era sulla terra, nessuna erba campestre era spuntata - perché il Signore Dio non aveva fatto piovere sulla terra e nessuno lavorava il suolo [6]e faceva salire dalla terra l'acqua dei canali per irrigare tutto il suolo - [7]allora il Signore Dio plasmò l'uomo con polvere del suolo e soffiò nelle sue narici un alito di vita e l'uomo divenne un essere vivente.
[8]Poi il Signore Dio piantò un giardino in Eden, a oriente, e vi collocò l'uomo che aveva plasmato. [9]Il Signore Dio fece germogliare dal suolo ogni sorta di alberi graditi alla vista e buoni da mangiare, tra cui l'albero della vita in mezzo al giardino e l'albero della conoscenza del bene e del male. [10]Un fiume usciva da Eden per irrigare il giardino, poi di lì si divideva e formava quattro corsi. [11]Il primo fiume si chiama Pison: esso scorre intorno a tutto il paese di Avìla, dove c'è l'oro [12]e l'oro di quella terra è fine; qui c'è anche la resina odorosa e la pietra d'ònice. [13]Il secondo fiume si chiama Ghicon: esso scorre intorno a tutto il paese d'Etiopia. [14]Il terzo fiume si chiama Tigri: esso scorre ad oriente di Assur. Il quarto fiume è l'Eufrate.
[15]Il Signore Dio prese l'uomo e lo pose nel giardino di Eden, perché lo coltivasse e lo custodisse.
[16]Il Signore Dio diede questo comando all'uomo: "Tu potrai mangiare di tutti gli alberi del giardino, [17]ma dell'albero della conoscenza del bene e del male non devi mangiare, perché, quando tu ne mangiassi, certamente moriresti".
[18]Poi il Signore Dio disse: "Non è bene che l'uomo sia solo: gli voglio fare un aiuto che gli sia simile". [19]Allora il Signore Dio plasmò dal suolo ogni sorta di bestie selvatiche e tutti gli uccelli del cielo e li condusse all'uomo, per vedere come li avrebbe chiamati: in qualunque modo l'uomo avesse chiamato ognuno degli esseri viventi, quello doveva essere il suo nome. [20]Così l'uomo impose nomi a tutto il bestiame, a tutti gli uccelli del cielo e a tutte le bestie selvatiche, ma l'uomo non trovò un aiuto che gli fosse simile. [21]Allora il Signore Dio fece scendere un torpore sull'uomo, che si addormentò; gli tolse una delle costole e rinchiuse la carne al suo posto. [22]Il Signore Dio plasmò con la costola, che aveva tolta all'uomo, una donna e la condusse all'uomo. [23]Allora l'uomo disse: | "Questa volta essa | è carne dalla mia carne | e osso dalle mie ossa. | La si chiamerà donna| perché dall'uomo è stata tolta". | [24]Per questo l'uomo abbandonerà suo padre e sua madre e si unirà a sua moglie e i due saranno una sola carne. [25]Ora tutti e due erano nudi, l'uomo e sua moglie, ma non ne provavano vergogna.

3

[1]Il serpente era la più astuta di tutte le bestie selvatiche fatte dal Signore Dio. Egli disse alla donna: "È vero che Dio ha detto: Non dovete mangiare di nessun albero del giardino?". [2]Rispose la donna al serpente: "Dei frutti degli alberi del giardino noi possiamo mangiare, [3]ma del frutto dell'albero che sta in mezzo al giardino Dio ha detto: Non ne dovete mangiare e non lo dovete toccare, altrimenti morirete". [4]Ma il serpente disse alla donna: "Non morirete affatto! [5]Anzi, Dio sa che quando voi ne mangiaste, si aprirebbero i vostri occhi e diventereste come Dio, conoscendo il bene e il male". [6]Allora la donna vide che l'albero era buono da mangiare, gradito agli occhi e desiderabile per acquistare saggezza; prese del suo frutto e ne mangiò, poi ne diede anche al marito, che era con lei, e anch'egli ne mangiò. [7]Allora si aprirono

gli occhi di tutti e due e si accorsero di essere nudi; intrecciarono foglie di fico e se ne
fecero cinture. | [8]Poi udirono il Signore Dio che passeggiava nel giardino alla brezza
del giorno e l'uomo con sua moglie si nascosero dal Signore Dio, in mezzo agli alberi
del giardino. [9]Ma il Signore Dio chiamò l'uomo e gli disse: "Dove sei?". [10]Rispose:
"Ho udito il tuo passo nel giardino: ho avuto paura, perché sono nudo, e mi sono
nascosto". | [11]Riprese: "Chi ti ha fatto sapere che eri nudo? Hai forse mangiato
dell'albero di cui ti avevo comandato di non mangiare?". | [12]Rispose l'uomo: "La
donna che tu mi hai posta accanto mi ha dato dell'albero e io ne ho mangiato". [13]Il
Signore Dio disse alla donna: "Che hai fatto?". Rispose la donna: "Il serpente mi ha
ingannata e io ho mangiato".
[14]Allora il Signore Dio disse al serpente: | "Poiché tu hai fatto questo, | sii tu
maledetto più di tutto il bestiame | e più di tutte le bestie selvatiche; | sul tuo ventre
camminerai | e polvere mangerai | per tutti i giorni della tua vita. | [15]Io porrò inimicizia
tra te e la donna, | tra la tua stirpe | e la sua stirpe: | questa ti schiaccerà la testa | e
tu le insidierai il calcagno".
[16]Alla donna disse: | "Moltiplicherò | i tuoi dolori e le tue gravidanze, | con dolore
partorirai figli. | Verso tuo marito sarà il tuo istinto, | ma egli ti dominerà".
[17]All'uomo disse: "Poiché hai ascoltato la voce di tua moglie e hai mangiato
dell'albero, di cui ti avevo comandato: Non ne devi mangiare, | maledetto sia il suolo
per causa tua! | Con dolore ne trarrai il cibo | per tutti i giorni della tua vita. | [18]Spine e
cardi produrrà per te | e mangerai l'erba campestre. [19]Con il sudore del tuo volto
mangerai il pane; | finché tornerai alla terra, | perché da essa sei stato tratto: |
polvere tu sei e in polvere tornerai!".
[20]L'uomo chiamò la moglie Eva, perché essa fu la madre di tutti i viventi. | [21]Il Signore
Dio fece all'uomo e alla donna tuniche di pelli e le vestì. [22]Il Signore Dio disse allora:
"Ecco l'uomo è diventato come uno di noi, per la conoscenza del bene e del male.
Ora, egli non stenda più la mano e non prenda anche dell'albero della vita, ne mangi
e viva sempre!". [23]Il Signore Dio lo scacciò dal giardino di Eden, perché lavorasse il
suolo da dove era stato tratto. [24]Scacciò l'uomo e pose ad oriente del giardino di
Eden i cherubini e la fiamma della spada folgorante, per custodire la via all'albero
della vita.

CAPITOLO V

APPENDICE DOCUMENTALE

TRASCRIZIONI DAL MS. IT. CL. VI, 24=(6111) DELLA BIBLIOTECA MARCIANA DI VENEZIA

Si ritiene opportuno, per il loro valore documentario, trascrivere l'elenco delle provincie di Europa, Africa e Asia descritte e rappresentate nel codice Ms. It. Cl. VI, 24=(6111). Si utilizza la forma toponomastica originale ricavata dagli *incipit* delle brevi descrizioni poste all'interno delle singole carte (cc.17vb-46ra). Segue poi la trascrizione della traduzione, commento e revisione critica in volgare veneziano della prassi di disegno delle proiezioni tolemaiche (cc. 90va-92vb; c. 87v, col. a).

ELENCO DELLE PROVINCIE

Europa

1. Ing[h]elterra isola de Britania (c. 17v, col. b);
2. Spagna, divi-|sa in tre parte principale, c[i]oè Belgiticha, Lusitania e Taraconense (c. 18r, col. a);
3. Aragon, Catalogna e reame de Valenza (c. 18r, col. b);
4. Franc[i]a chiamata Galia (c. 18v, col. a);
5. Seconda parte de Galia si è Narbonense (c. 18v, col. b);
6. Galia Belgicha (c. 19r, col. a);
7. Carta di Francia (c. 19v);
8. Germania la granda (c. 20r, col. a);
9. Rezia e Vindelizia (c. 20r, col. b);
10. Prussio che verso la Frisa Menore iuxta el fiume | Seguita Pannonia Superiore (c. 20v, col. a);
11. Illiris (c. 21r, col. a);
12. Dalmatia (c. 21r, col. b);
13. Italia, vincitrice de ogni altra gente (c. 21v, col. a);
14. Sardegnia insola marina (c. 22r, col. b);
15. Insola appellata Cirno (c. 22r, col. b);
16. Sicilia insola notabelissima (c. 22v, col. a);
17. Missia Superiore nel reame de Boemia (c. 23r, col. a);
18. Missina Inferior (c. 23r, col. b);
19. Jacige Metanasti è propria quella parte che anchora | Ungaria appellemo (c. 23v, col. a);

20. Dacia nel mar Occeano(c. 23v, col. b);
21. Chersoneso isola è nel mar de Prussia ditta Gotlant (c. 24r, col. a);
22. Sarmatia (c. 24r, col. b);
23. Tauricha Chersoneso è quella parte che nui | appellemo el mar de la Tana (c. 24v, col. a);
24. Tracia (c. 24v, col. b);
25. Macedonia (c. 25r, col. a);
26. Epiro parte de Grecia sopra el mar Adria|ticho (c. 25v, col. a);
27. Achaia si è la prima parte de Grecia (c. 26r, col. a);
28. Euboyca si è una insola posta nel mar Egeo (c. 26r, col. b);
29. Peloponeso (c. 26v, col. a); Candia isola notabile (c. 26v, col. b).

Africa

1. Mauritania Tingi-|tana, (c. 27v, col. a);
2. Mauritania Cesariense (c. 27v, col. b);
3. Numidia (c. 28 r, col. a);
4. Affrica (c. 28r, col. b);
5. Cirenaica (c. 28v, col. a);
6. Marmarica (c. 28v, col. b);
7. Libia Cirenense (c. 29r, col. a);
8. Egipto (c. 29r, col. b);
9. Egipto Thebais, c[i]oè Superior (c. 29v, col. a);
10. Libia sopra de Affrica o Libia de Ethiopia (c. 29v, col. b);
11. Ethiopia sopra Egipto (c. 30r, col. a);
12. Ethiopia (c. 30r, col. b).

Asia

1. Bitimia (c. 32r, col. b);
2. Cine <overo Phrigia> (c. 32v, col. a);
3. Phrigia Granda (c. 32v, col. b);
4. Licia posta nel mar Egeo e Cretico (c. 33r, col. a);
5. Panfilia sul Mar Nostro posta (c. 33r, col. b);
6. Galacia (c. 33v, col. a);
7. Paflagonia over Pissidia (c. 33v, col. b);
8. Capadocia (c. 34r, col. a);
9. Armenia Menore (c. 34r, col. b);
10. Cilicia (c. 34v, col. a);
11. Sarmatia, contigua al fonte de Tana-|is, (c. 34v, col. b);
12. Cholchos reame de re Octa (c. 35r, col. a);
13. Iberia fra Colchos et Albania (c. 35r, col. b);
14. Albania (c. 35v, col. a);
15. Armenia Magiore (c. 35v, col. b);
16. Cipro (c. 36r, col. a);
17. Prima Siria (c. 36r, col. b);
18. Seconda Siria, ditta Fenicea (c. 36v, col. b);
19. Terza Siria, che Judea overo Pa-|lestina è nomatta (c. 36v, col. b);
20. Arabia Petrea (c. 37r, col. a);
21. Mesopotania (c. 37r, col. b);
22. El mar Persico (c. 37v, col.a);
23. Babilonia antiqua (c. 37v, col.b)
24. Assiria contigua a Eufrate, Tigre e Gorgon (c. 38r, col. a);

25. Susiana propinqua al mar Persico (c. 38r, col. b);
26. Media (c. 38v, col. a);
27. Persia (c. 38v, col. b);
28. Hircania (c. 39r, col. a);
29. Margiana (c. 39r, col. b);
30. Bactriana provintia (c. 39v, col. a);
31. Sogdiana (c. 39v, col. b);
32. Partia (c. 40r, col. a);
33. Carmania Deserta (c. 40r, col. b);
34. Carmania posta fra i mon-|ti Persici e i monti ditti Semiramis posta | in sul mar Indico (c. 40v, col. a);
35. Arabia Felice (c. 40v, col. b);
36. Aria regione (c. 41r, col. a);
37. Dragiana (c. 41r, col. b);
38. Gedrosia (c. 41v, col. a);
39. Aracosia (c. 41v, col. b);
40. Trapobane (c. 42r, col. a);
41. Sachea regione (c. 42v, col. a);
42. Sitia intra el monte Ymao (c. 43r, col. a);
43. Paropansada (c. 43v, col. a);
44. India intra el fiume Gange (c. 44r, col. a);
45. Sitia for del monte Imao ultima provintia | habitabile de l'Asia (c. 44v, col. a);
46. India oltra el Gange (c. 45r, col. a);
47. Serica regione (c. 45v, col. a);
48. Sinay regione, ultima habitabile ne l' | oriente (c. 46r, col. a).

TRADUZIONE, COMMENTO E REVISIONE CRITICA IN VOLGARE VENEZIANO DELLE PROIEZIONI TOLEMAICHE

- PRIMA PROIEZIONE

(c. 90v, col. a)
Per voler venir hora a la descriptione in | forma piana, quella dechiarerò quanto meglio | porò, a ciò che niuna cossa inexperta remanga | de la predicta descriptione. Dico adunque formata | per sé una linea diritta che sia lunga parte | CLXV, overo divisa in tante parte; quella se | divida in dui parte e l'una sia de XXXXIIII parte, | l'altra sia <cento e una> CXXXI, et a la fine de quella de | le XXXIIII parte formaremo una linea per | contario, distante ingualmente da l'una e | l'altra parte, e cussì una altra equale a la | fine de la linea divisa per CXXXI; e quelle due | linee se vol congiunger insieme con una altra | linea per metà a le ditte due linee. Verbi | gratia sia ab la linea de le CLXV parte, | cd ef le due linee interseccante gh per | la mittà de cd ef serà quella che <per la> | ligarà quelle dui in <modo> quadrangulo, e cussì | serà <V> II quadranguli recti; po' se prenda | <per cons> compasso da l'a al b, e tirisse una linea | flexa per fino al quadro che fia ik, e quella | fia la linea per Siene principio del primo | clima che vede el nostro polo. Unde perché | la distantia è CLXXX gradi da uno po-|lo a l'altro, e questa de la forma in piano | è CLXV, devemo comprender manifesta-|mente quindese gradi oltra verso l'austro | ogni uncha parte habitabile non vedere | el nostro polo, e cussì in figura piana | non poter meter regula de quello; e ducta | la predicta linea da l'i a l'a e dal k al a, | protraheremo due linee in forma de triangulo, | el qual triangulo mostrerà el nostro habitabile | da b fino l; puo' per la dicta linea da l' | i verso a in distantia de gradi XVI 1/3 1/12 | traremo una altra linea, intersecando la | linea alb verso la linea ak, e quella | fia la linea equinociale da la qualle prende-|remo ogni mesura per distantia dal punto |

occidentale, che sarà mn, e da questa linea | mn, lassatto el spacio de gradi XXXVII, | una altra linea in similitudine de mn tra-|remo, che serà la linea per Rodo notata | da op. Un'altra distante linea da op | verso la <tiramento> gradi XXVII, tiraremo | una linea che fia per la isola de Tille, che fia | qr per fina a la linea cd che da questa dista |

(c. 90v, col. b)
gradi XVIII, et in questa figura porre-|mo tutto el nostro habitabile comune. | Ponere ordenando la distantia da l'equi-|nociale punto l'alteza da l'a e volse | alora dividere da l'a a l'i e da l'i al | k e dal k a l'a in CCCLX parte, le quale | po' ne indica l'alteza dal polo; et azò | che più chiara vengha la cossa, quella po-|rò per figura, po' la cui positione an-|cora la dechiarerò altramente. |

Né però questa figura fia tutta habitabile, | onde per vedere la vera parte de lie habitabile | se convien formar una altra figura | quatrangula como questa, e far in quella el | triangulo <che comenci da l'equinociale>, se per | altra <p> rasone non se volesse procedere, | como tocherò de sotto; e per meglio dechi[a]-|rare porrò la figura. |

(c. 91r, col. a)
Vedemo questa dopea figura sopra scripta | menar una linea da l'a al b da l'una | e l'altra figura e dal c al d, benché | dicha alchuni doverse menare a la | sumità de la linea dividente l'uno e l'al-|tro quatrangulo, perché la parte australle | molto meno habitabile è che la parte | septentrionale. O veramente se volemo per al-|tra rasione fare la ditta figura | triangulare <per una altra rasio> for-|maremo una linea tuta diritta in | parte CLXV divisa, de la quale faremo | quinque parte. La prima parte continerà in sé | XXXIIII parte, la seconda <di> XVIII, la | terza XXVII, la quarta XXXVI, la quinta | XVI 1/3 1/12[1], como de fora per exemplo è; nel ca-|po de sotto de la linea del XXXVI tra-|heremo una figura distante da quella | da una parte e l'altra do parte e meza, | sì che tutta integra fia V parte, et a la | fine de cadauna de le parte sì redure-|mo una linea da la sumità de la | linea de 34 da intrambe le parte, e ne | la fine de la linea XVI 1/3 1/12 quatro parte | e meza <da quelle V> e una terza de le V | sopraditte, reducendo però una linea | picola <da> che congionga queste due; a la | linea del XXVII daremo parte IIII in equa-|le mesura de le V, sì che quella linea sia | una parte magiore de questa; a la linea | del 18 daremo do parte e una quarta de | le V parte; e tutte queste linee da l'una | parte a l'altra termenerà in le due linee | che tendeno in zoso da la linea del 34 | a la linea sotto el 36 inarcata per dritta | misura. E per questa rasione, vogliando <nu> | nui formar uno universo in figura | piana, non ne fia besogno formar | el quatrangulo; o veramente forma-|mo la equinociale[2] <prima> seconda linea gradi XXX, la | sotto vol <e>essere XXVIIII, la sopra la | equinociale LV, overo XI[3] siando la equinociale LX | overo XII, la ultima sopra sia gradi VIIII, | siando la equinociale gradi XX; e viene la |

(c. 91r, col. b)
linea equinociale tanto fora de la line-|a de CLXV, per redure le due linee | che ha a farre lo triangulo quanto è alta | la linea del CXXXI, como in la presente | figura se demostra.

Questa si è la figura de l'univer-|so nostro habitabile in forma piana | dedutta con le misure sue, de la quale | non altramente dico <che de s> de la | situatione sua che ho ditto de | sopra nella figura emisperia, | salvo che questa prendi la sua alteza | dal polo,

---

[1] Il numero de le parti contenute nelle cinque parti è ripetuto a margine in numeri arabi: *34 / 18 / 27 / 36 / 16 1/3 1/12.*

[2] Aggiunta a margine: *equinociale.*

[3] Aggiunta a margine: *overo XI.*

ove la emisperiale la | prendi da l'equinociale e partisse el dri-|tto triangulo de questa che è abc in | CCCLX <parte> gradi, i quai se attribu-|isse ai <dì> giorni; e dividesse in parte | XII, che sono XXX per parte, che ànno | a formare XII mesi de l'anno a | XXX dì l'uno, e vedemo pure al-|chuno averne XXXI, uno XXVIII | et a la fi[n]a XXIX, i quai tutti computa-|ti fano CCCLXV e hore e ponti, e ne | la spera <non sono>, overo nel tondo | celeste, non sono più che CCCLX; dico | esser vero, <b> perché a uno continuo, con | equal tempo se duseno le hore, che sono | a l'anno in questo modo: VIII^{M} VII^{C} LXXXX | e ponti XII; ma le hore equinociale |

(c. 91v, col. a)
che più portano de tempo che le altre, se-|condo el corso loro, hanno retiratto al | dirietto hore CL e punti XII, che fano | VI dì e VI hore, como se pol mani-|festamente vedere nella spiera. E per | questa ragione consideroreno li mensura-|tori del ciello el spacio de le hore equi-|nociale più longo esser che le altre, | per tanto posero solo <di> CCCLX gradi, | benché <'l con> el contrario vediamo, per effetto | el sole levarse CCCLXVI fiatte a l'<ano> | anno. Nella qual rasone, perché tocha | altre parte che 'l proposito mio, non me | extenderò più oltra, vogliando che | basti questa dechiaratione quanto a la parte | predicta. Vogliando omai dar fine | a l'opera mia quanto a la descriptione de l' | universo, po' el seguente capitolo, per venire | <a la> a una certa descriptione de nuo-|ve gente de aspri costumi e varie | in tutto da nui, como per alchuni mo-|derni scriptori ho trovatto, benché | per auctorità alchuna non siano proba-|ti, <p> ma perché pure alchuna vag[h]e-|za serà ad odire, tocherò quello più | me parerà de tochar. | | Vidutte et examinatte tutte le soprascripte | figure, potemo comprendere manifesta-|mente ogni termene del nostro universo | habitabile redutto in figura piana esser | quello paralello, overo linea sotto lo | equinociale, più verso l'austro, secondo alch-|uni gradi XVI 1/3 1/12, altri sono che XVII | compiti pongono; e questi gradi sono de tan-|ta quantità, qaunta è quelli del cerchio grando | che prendeno circa XXV e mezo de quelli | de <l'equ> la linea equinociale, che se parti in | CLXXX; e l'altro paralello per Meroe <cotan> | cotanti gradi più septentrionale che 'l equinociale, e 'l | paralello più septentrionale termenase <el paralello | più> da l'equinociale verso septentrione gradi | LXIII; e questi gradi non sono equali a li | gradi del cerchio, perché verreberro

(c. 91v, col. b)
fuora del cerchio, ma sono de quelli de la | linea equinociale non archata, dutta da occi-|dente in oriente, divisa per CLXXX parte <e | que>, perché questo paralello se mena per la isola | Tille, che non serebbe ai primi gradi del | cerchio. Unde se comprende l'abitabile comune | del <nostro> sito a nui senza dificultà noto | sia gradi 80, che fano stadii XL^{M}, co-|mo ho ditto de sopra de <a> la rasone dei | stadi per grado; el circuito de l'habitabile | nostro si è stadi CLXXX^{M}, che fa CCCLX | gradi; la ultima oriental parte del | nostro habitabile noto a nui termena el | merediano ducto per <Sina regione> Ti-|ne, metropoli de la regione de' Sini, di-|stante dal merediano descripto per Alexandria | gradi 119 1/2; e ponino alchuni questi 119 | gradi e 1/2 far octo hore equinociale. | La parte occidentale termena el mere-|diano dutto per le Insole Fortunatte | e questo dista dal merediano dutto per | Alexandria gradi LX 1/2, che valeno hore | quatro equinociale, dal semicirculo | orientale gradi CLXXVI, contro quelli che di-|cono CLXXX, perché Barbario promontorio | de Portugalia, ultimo termene habitabile | nostro verso occidente, dista dal punto <g> | gradi IIII. Onde se conchiude la longitudine | de l'habitabile per la linea equinociale ultima sia | gradi CLXX, contro la opinione de quelli che | dicono esser CLXXX, ma non excipi-|no la parte de oriente, né de occidente | inhabitabile.<Ancora nel paralello per Rodo | nel qual spesso se prendeno le mesure>.

- SECONDA PROIEZIONE

<Tutto quello che è scripto de sopra del modo | e dispositione universale del sito de la terra | habitabile a nui noto ànose con iusta men-|sura, ma adurò qui una altra raso-|ne: in che modo lo emisperio de la terra | contento sotto spera circulare se possa | descrivere in plano. Descrivasse in pla-|no una[4] spera circulare, et dentro ve sia la | terra compresa; l'aspetto de l'ochio averà> |

(c. 92r, col. a)
Avanti che ad altra parte io pervegna, farò | una repilogatione de tutto l'abitabile, | reducendo la terra in spera circulare, de | la qual de sopra assai evidentemente | è demostrato. Proponasse una spera | circulare in plano, che comprenda in sé la | terra; l'ispetto del circulo habia el suo | sito, per lo qual sia fatta una linea drita | in parte comune merediane, el qual | aspetto passi per li segni topici, e che | parti la longitudine del nostro universo habitabile | el paralello notato in terra per Siene, che | divide la latitudine. Cussì ancho se con-|vien avere le rasone de la grandeza | de la spera circulare e de la terra e de l'a-|bundantia de quello medesimo aspetto, che da | la distantia che <è intra> se coglie iuxta lo equinociale e 'l tropi-|co extivo verso septentrione, tutta quella parte | del noto sito sia manifesta al semicirculo | australe, per mezo el zodiacho constitu-|to sopra la terra, azò che oltra quello | non se faci adicione veruna de l'habitabile | nostro a l'emisperio boreale protratto da | lì. Questi suppositi li circuli merediani | de una dritta linea, secondo quello axile, | presteno fantasia, como cadente in quello | aspetto per quelli merediani in plano, | e 'l paralello per Siene diritto sia a quella li-|nea con simile rasone; li altri se descriva | flexi in forma de archo e tendano a quelle | due diritte linee, li merediani alla line-|a che passa per li poli, li paralelli a quella | che passa per Siene, e più questi che da | quelle linee distano, che lingieramente | se demostrerà. Sia el merediano <i> | che passa per li segni equinociali nella circula-|re spera abcd circa el mezo e 'l di-|ametro sia ae(c. Intendemo a nel | polo articho, c ne l'antarticho; tol-|lemo bf et gd et kh et dr de la cir-|cumferentia nelle distantie dei tropici | da l'equinociale a et l et am et nc et go | nelle distantie dei poli artico et antartico, | e dividasse el diametro extivo ag iuxta | | (c. 92r, col. b); | | p, convinendo esser posto el paralello per Siene intra | e et p; e la rasone della circunferentia | dal paralello per Siene a l'equinociale como quatro | a XV, la mità de ep ad ea de quelli 4 | sia quasi ad XV, serà ea epiciclo de la | linea dirita stante nel centro. Prendasse | eq de tale tre, quale quatro sono <quelle> | ea, et in lo centro e descrivasse le distantie | de ep et in quello[5] plano circundi la terra uno | circulo qr e divisa <una> la diritta li-|nea e in LXXXX equale portione a uno | tetartunoro [...]; se lasserano | ha portione de ep, ha e rs portione | de XVI 1/3 1/12 e rt de quelli medesimi LXIII, | e producasse <s> xsy sopra la cadente sopra | la diritta linea, secondo el paralello per Sie-|ne. Adunque s serà quel per lo quale se scriverà | el paralello seccante el fine australle | habitabile e l'opposito al paralello per Meroe | v, per lo qual se descriverà el paralello terme-|nante el fine articho descripto per Tille; | e prendasse alchuna cossa più au-|strale che z, e giungasse za, e pro-|dutte <za> sy et zd cadano <in quelle> in ll[6]. | Se adunque nui intenderemo li expositi | circuli in piano per li segni dei tropici | e dei poli e l'aspetto da ll ns dk | et oe produtte ad ac farano le sectione | de quella, per la quale se descriverà a l'aspe-|to de l'ochio sectione de <v> cinque | paralelli ad z, per la qual se descriverà quello | che ne in ne l'equinociale circa el d, quella che | se lung[h]erà da ll ad d et b et f et h et | g <g> farano quelle medesime sezzione, | zoè ad ae, per le qual se designerà la | fine de la terra e le portione de quelli paralelli. | Ma se nei paralelli che si descriverano in | terra torremo q et prime absentie de l' | equinociale, como z et t, le sectione facte | da quelli juncti diritti da ll de

---

[4] Aggiunta a margine: *una*.

[5] Aggiunta a margine: *et*.

[6] Aggiunte a margine due lettere tagliate simili a due ll [simbolo dei paralleli?]

quello se-|micirculo qyr e le opposite de quelli | secondo li siti equidistanti, averemo sectione | da descrivere a l'aspetto de l'ochio dei | v paralelli ad ll, per lo qual se descriverà | lo equinociale che è cercha d; ma quella | | (c. 92v, col. a); | | da ll ad d et b et f et h s se giungeno, | farano quelle medexime sictione che ac | portione dei predicti paralelli v a t b et | c t d a, da le quale, togliando le distan-|tie dai merediani ordenati da l'u-|na e l'altra parte de a v et xy dritta | nelle prime rasone dei tre paralelli, scriveremo | per simile tre punti, portione dei subiecti | merediani, como terminanti la longitudine | de e y f g; la multitudine dei paralelli | da scrivere in terra serà desiderata a la | grandezza de la descriptione. Nella de-|ductione dei circuli <quello> è da observare | che cadauno passi per quatro assumpti et | in pictura, overo in accuto, nella sec-|tione a l'extivo circulo finiscano, a | ciò che non induca la fantasia contra | l'ordine. Ancora qui è da servar equa-|lità per quello che seguiterano, benché fo-|ra del circulo continente quella pictura cada-|no curvità <fini> che finisca quello de-|fecto con lo circulo, perché in quella vera | imagine parerà cadere. Ancora è | de considerare <qu> che quelle sole linee sia-|no quelli medesimi circuli con alchuna | commensurabile latitudine e colore deferente, | ma azò che le portione che oltra la | terra se porrano habiano più obscu-|ri colori che le portione <ingualmente> | insieme incidente, da le più propinque se ta-|ino per le aditione equalmente de le | vere imagine <ne> in quei circuli e quella terra, | salvo questo che 'l cerchio dei segni so-|pra la terra <cada> passi[7] iuxta lo semicirculo | hiemale. <Intercidasse da quella secon-|do la borealle e per quello extivo tropico | ascriviamo e le proprie demostratione a | questi nei opportuni luochi et in quelli | circuli de la terra numeri de le distantie | e de le hore de quella habitabile, cercha lo | cerchio exteriore dei venti; ingualmente | darase li la demostratione, como nella | spera circulare <ad> ai adiacenti cinque | paralelli e poli>.

- TERZA PROIEZIONE

(c. 92v, col. b)
Epilogo de questa prefata extensione secondo Ptholomeo | apparerà la descriptione de <circulare> la spera circula-|re in plano <con> la terra compresa in quello avendose. | Se gli ochii nostri a l'aspetto figuri in lo si-|to secondo le quale ne le comune sectione el | merediano circulo, passando per li punti dei | tropici, serà la linea diritta, el qual circulo | parte la longitudine de l'habitabile nostro. Ma | el paralello descripto per Siene, el qual circulo quasi | partisse la latitudine de quello habitabile equalmente | se se averano le rasone de le grandeze | de la spera e de quella terra e de le distantie | de quello aspetto che nel spacio che la | cade intra el circulo iuxta lo equinotiale | e lo circulo iuxta lo tropico extivo tu-|ta nota a nui parerà habitabile <el>. Constituto el | cerchio più australe per mezo del circulo | significherò sopra la terra, a ciò che so-|pra questo non se faci alchuna aditione | de la nostra habitabile, che se extenda a l'arti-|co emisperio, dal quale li mezi secondo quello | axille de una diritta linea faciano | fantasia, como aspetto cadente in piano | per quelli paralelli e' l paralello che se descriverà di-|ritto per Siene ancora per simile casione | apparà; tutto lo resto dei circuli da notare | versi per curvitate apparano a quelle dri-|tte linee; li merediani a quella che pa-|ssa per li polli; li paralelli a quella che per | Siene e quelli più che da l'una e l'altra | parte da quella più distante, como el circulo | articho più che l'extivo che 'l tropicho | più chini al septentrione che 'l hiemale tropico | e l'equinociale più al mezodì sia in-|chinato e l'antartico più che quello hie-|male tropico; e per più chiarezza redu-|rò questa figura in forma, a ziò che la | sua obscura traditione per la figura | sia compresa, et in quella se fia fine quanto | a la descriptione de l'universo.

---

[7] Correzione in interlinea: *passi* in luogo di *cada*.

- PRIMA PROIEZIONE «IN FORMA SPERICA»

(c. 87v, col. a)
Secondo li diversi scriptori diversamente è dechi-|aratta la figura precedente, perché alchuni | voleno le linee meredional che sono | da l'uno polo a l'altro XXXVI, cominc[i]a | dal septentrione e venga flectendosse verso l'austro; | alchuni voleno <e contro> e contro. Alchuni vo-|leno che cominci dal punto occidenta-|le verso lo oriente; alchuni è contro. E puo' | li paralelli traversar quelle con la loro | distantia sopraditta dal punto mezo de l' | equinociale, cominc[i]ata da uno punto | de l'uno dei poli e finisca sempre ne l' | altro, aducendo che quando con suo mesura | è adutto doveunque se incrosa con | la linea meredionale, lì vengha luo-|cho sotto mesura ordinato, la quale | de lieve se puol vedere. E chiamano | le linee meredionale, perché tutte se | conflecteno verso el mezodì; e perché in questa | forma, dutte le linee da qual canto se vu-|ole con li paralelli, non cade difficultà, per in-|tanto non curo de soprastare, perché da | sé instessa se dechiara, et è questa una | facile forma a la descriptione de l'<universo> | universo. Alchuni sono che, non ponendo | linee merediane tutto lo circulo impie | de' paralelli da ogni punto cominc[i]ati e fi-|nitti <per> ne lo suo contrario tra uno tropico e | l'altro, dicono in ogni + cader luocho per | li mensuratori notato <Né te inganasse | però le line meredionale poste in tanta di-|stantia, ma con cadeno fra cadauna | de quelle do altre>. E dà a vedere questa | <mesura> figura [8] non essere differentia alchuna | de <qu> lie a quella sopra posta in forma triangulare, | perché questa in forma sperica, quella in forma | plana. Sono etiamdio alchuni che | formando l'universo quello in circulo sperico | forma quadri da l'uno tropico a l'altro;| questi pono vignire partendo per XXXVI, co-|mo sono le linee meredionale; e quelle | linee cussì quadre dicono esser linee me-|redionale, et in cadauno tondo figura-|no o cità o provintia o altra parte datta | per li mensori; la qual figura, per più evidentia

[Aggiunta a margine priva del segno di richiamo]

Alchuni prendeno le | ditte linee meredio-|nale da l'axille fra | uno e l'altro polo, co-|mo nella predicta figura | appare, e per quelle reduse-|no li paralelli como | è ditto.

(c. 87v, col. b)
porrò qui de sotto per maor speculatione | de chiunque a tal misure vorà pervenire.

[8] Correzione in interlinea: *figura* in luogo di *<mesura>*.

CAPITOLO VII

APPENDICE DOCUMENTALE.

LEGENDE DELLA *MAPPAMUNDI* SCRITTE IN PRIMA PERSONA

Ritengo opportuno, per il loro valore documentario e per il fatto che non siamo mai state raccolte in un unico contesto, trascrivere le legende della *mappamundi* in cui Fra Mauro scrive in prima persona costruendo un dialogo tra il cosmografo, gli «autori».

1. Affrica è nominata da uno de i posteri de Abraam dito Affer. Ma Iulio Solin dice altramente, la qual auctorità qui lasso (XXII, D 35)

2. Alguni autori scriue del mar d'india che'l sia serado come un stagnon e che'l mar occean non li entri, ma Solin uol che'l sia occean e che quela parte austral e del garbin sia nauigabile, et io affermo che algune naue açira e uolta quel camin. E questo anchor conferma Plinio quando el dice che al tempo suo do' naue se mosse del mar de arabia, e dice la cason la qual qui lasso, ma charge de spetie ziroe quele parte perfin in spagna e a çibelter descargò. Ancora Facio afferma questo et simelmente hi experimentadori de quel camin, homini de gran prudentia i qual concorda con queli autori (IX, s 25)

3. Alguni scriue che a le radice del monte caspio ouer pocho lutan sono queli populi i qual come se leçe fono seradi per Alexandro Macedo. Ma certo questa opinion manifestamente è erronea e da non esser sostenuta per algun modo, perché certo le si notò la diuersità de le nation che habitano circa quel monte che'l non è possibile che tanta numerosità de populi ne fosse ignoti cum sit che tute quele parte sono assai domestege per esser frequentade sì da nostri come da altre nation che sono çorçani, mingresi, armini, cercassi e tartari, e molte altre generation de populi, i qual fano continuamente quel camin. Vnde se questi populi fosse de li rechiusi credo che se queli ne hauesse notiçia anchora seriano a nui noti. Ma essendo questi tal populi ne la extremità de la terra come ne son certissimamente informato, adeuien che ancor tute queste nation de sopra nominate non ne ha maçor noticia de nui. Perhò concludo che questi populi siano molto lutani dal monte caspio e siano come ho dito ne la extremità de la terra tra grieco e tramontana e sono circundadi da monti asperimi e dal mar occean quasi da tre bande, e questi sono soto el regno de tenduch e sono chiamati vng e mongul, i qual el uulgo dice gog e magog extimando che questi sia queli che diebano usir de lì al tempo de antichristo. Ma certo questo error è adeuenuto per alguni che tirano la sacra scriptura al suo sentimento. Perhò io me acosto a la auctorità de sancto Augustino, el qual nel suo De Ciuitate Dei reproua la opinion de queli che dicono che gog e magog significa queli populi che darano fauor ad antichristo et in questa sentencia etiam concorda Nicolò de

Lira, el qual expone questi do' nomi secondo la hebraica uerità, ma de questa materia in altro luogo se ne parlerà cum mior modo quelo se douerà tignir (XXXIII, f 22)

4. Alguni scriue che la sithia è de qua e de là dal monte imao, ma certo se i hauesse ueduto ad ochio I haueriano altramente ordinato e dilatado i suo conflni, perché certo soto questo nome sithia se può dir che gran parte de questi populi che sono tra griego e leuante e griego e tramontana se contegna, i qual sono innumerabeli e de gran potentie e regni et imperij. De i qual perhò nomi credo che li antichi non ne hano possuto far bon çudisio, in perhò che la diuersità de li interpreti come assai error in exponer li nomi. Vnde ancora mi non me persuado molto in dimostrar tuta la uerità de li nomi perché non è possibile acordar tanta uarietà de lengue le qual secondo el suo idioma uaria e confonde li nomi, i qual conuien siano cambiadi e corrupti e per le lengue e per longeça de tempo et error de i librarij Alguni scriueno. (XXXIII, m 21)

5. Alguni scriueno che in queste Indie sono molte diuersità de monstri sì de homeni come de animali, ma perché a queste cosse pochi dano fede qui non ne faço nota, saluo che pur à certo de alguni animali, come sono serpe le qual se dice hauer vij teste. Ancora de qui sono formige grandissime e quasi che qui dir non ardisco pareno cani. Questo può esser che'l sia specie de animali che sia simile a le formige. (XX, n 20)

6. Benché in questa proxima rubrica io habia dito che le spetie uano fina al mar de ponto, ahora sono le strade sì rote che le non uano tanto auanti. (XXI, A 27)

7. Benché io habi seruato ogni diligencia in meter le staree de questo mar secondo la più iusta carta ho possudo, nondimen queli che sono experti non faça gran caso se io me discordo in qual cossa, peroché non è possibile meter tuto a ponto. (XXIII, q 18)

8. Credo che qui molti se meraueierà perché io meto el nascimento del nilo, ma certo si se mouerano cum raxion et uorano inuestigar quanto ho fato mi e cum quela diligentia che qui dir non posso, i uederano che io me mouo a demostrar questo per evidentissime chiareçe ho habuto. (XVI, L 19)

9. De qui è uulgo che questi populi rechiusi per Alexandro in questo paexe de hung e mongul deriua el nome suo da hi do' paexi ditti, i qual tra nui se chiama gog e magog, a la qual opinion io non credo. (XXXVIII, G 33)

10. De sopra ho notado che'l thanay non nasce da j monti ryphey, uoglio intender per questo che'l non nasce tanto lutan come edil, çoè da questi monti, i qual per proprio uocabulo sono diti buletul e anchora ryphey per el continuo impeto di uenti che regnano. (XL, h 17)

11. Del numero de le prouincie del mondo non troui mai algun cosmographo acordarse e questo perché tuti hano abuto diuersa information e chi più e chi mancho. Perhò non dico qui el parer mio, ho però notado quasi per tuto etiam ne I luogi minimi uno p in luogo de prouincia solo per dar forma ad descriuer de le region e diuersità de populi. Ma a queli che non li piace tal nota oltra quele che son notade da Tolomeo in luogo de prouincie e'l resto intendi ouer tal populi ouer tal region, e se qui non son posti tuti queli nomi de le prouincie che mete Tolomeo le qual secondo lui sono 94, intendi che nì tuto ho possudo meter nì anche seruar hi suo propri nomi che al presente sono cambiati, credo però soto altri nomi hauer posto tute le sue et ancora algune altre che a lui non sono sta' note. Similiter de questa circumferentia troi uarie opinion, perhò non è possibile uerificarla benché el se dica che la sia 22.500 ouer 24.000 ouer più ouer manco, secundo diuersa consideration ouer opinion cb'è non molto autentica per non

esser experimentada. E benché in diuersi tempi alguni habiano nauigato ne le parte austral e de septentrion, non di men non hano habuto tempo de mesurar ouer pur considerar questa distantia perché el suo nauegar è stato casual e non determinato a tal nauigation. Perhò a l'Eterno Dio lasso la mesura de la sua opera la qual lui solo intende a ponto, non de men de questa materia se ne parlerà nel luogo debito. (XXXIX, H 35)

12. In questa opera per necessità ho conuenuto usar nomi moderni e uulgari perché al uero se io hauesse fato altramente pochi me haueria inteso saluo che qualche literato, auegna che ancora lor non possa acordar hi autori cum quel che hora se pratica. (XXIX, C 30)

13. Io ho lassato amplissimi desegni de tute queste parte, zoè armenia, mesopotamia, siria, capadocia, cilicia, pamphylia, licia, asia propria e menor, bitinia, galatia e tute le altre che li sono meio distincte et ordinate. (XXII, R 7)

14. Io ho notado de sopra che'l nilo nasce in abassia tra do' prouincie, zoè marora ouer meroa e salgu. Ma i libri punici dicono che nasce in mauritania, la qual cossa io non credo tuta esser uera che'l nilo habi qui el suo origine per le information ho habuto, ma che questo sia uno ramo del nilo io affermo, perché se truoua queli simili animali che se truoua nel nilo. (XVII, I 3)

15. Io ho più uolte aldido da molti che qui è una colona cum una man che dimostra cum scriptura che de qui non se uadi più auanti. Ma qui uoglio che portogalesi che nauegano questo mar dicano se l'è uero quel che ho audito perché io non ardiso affermarlo. (XVII, G 27)

16. Io non credo derogar a Tolomeo se io non seguito la sua cosmographia, perché se hauesse uoluto obseruar i sui meridiani ouer paralleli ouer gradi era necessario quanto a lademonstration de le parte note de questa circumferentia lassar molte prouincie de le qual Tolomeo non ne fa mention, ma per tuto maxime in latitudine çoè tra ostro e tramontana dice terra incognita, e questo perché alsuo tempo non li era nota. (XXXV, M 25)

17. [...] Anchora io ho parlato cum persona digna de fede, che afferma hauer scorso cum una naue de india per rabia de fortuna de trauersà per zorni 40 fuora del mar d'india oltra el cauo de soffala e de le insule uerde e qui pur al garbin e al ponente e per lo arbitrar de I suo astrologi i qual son lor guida i scorse circa 2000 mia. Unde certamente el se può affermar e creder cussì a questi come a queli i qual uien hauer scorso mia 4000. (XI, G 2)

18. Non parà da nuouo a queli che uedeno in questa europa cussì picole citade e in asia maçor cussì grande, perché doue ho habuto campo ho fato luogi grandi e doue son streto picoli, per queli che uede habi patientia se non li satisfazo in tuto quel i uol. (XXIV, o 8)

19. Nota che alguni istoriographi, di quali sono Ariano e Solin et etiam Dionisio, el qual fo mandado da Re Philadelpho ad inuestigar de l'india, questi dicono de le indie molte cosse notabile, e de monti e de fiumi che sono ganges, el qual, è largo doue men viij doue più xx mia et ha pessi grandissimi de più sorte, maximamente anguile, le qual, come dice Statio, Thebaidas, sono longe 300 piè. Item del fiume indo, dal qual è dita india, e del nobilissimo fiume hipano, el qual se dice terminasse la uia de Alexandro. Item de citade, castelli, inumerabel populi uarietà, condition, costumi, gran potentie de signori, gran numero de elephanti, diuersità de monstri quasi incredibili e de homeni e de animali, zoè serpenti et altre orribel bestie, maxime l'euchrota uelocissima de tuti li animali, e de uarie forme. Item de fructi pretiosi e legni et herbe e radice uirtuose e diuersità de çoie, id est diamanti, lichiniti, berrilli, chrisoberilli, chrisopassi,

iacincti e molte altre cosse che qui dir non posso. (XXI, I 7)

20. Nota che i cosmographi fano division de le mauritanie e chiamano una cesariensis e l'altra stifensis e la terça tingintanea, e questi nomi sono derivadi da cesaria, stifi e tingi, i qual erano casteli cussi nominati, ma ahora questi nomi a nui non sono noti molto, perhò non ne faço questa distintion (XXIII, B 35)

21. Nota che in questa asia maçor sono molti Regni e molte prouincie, le qual io non meto per non hauer luogo, unde ho conuenudo lassar molte cosse de meço e tuor quele me ha parso più note et etiam non ho fato mention de molti fiumi e monti e deserti in diuerse parte e maxime uerso l'ostro in arabia e uerso tramontana in le parte de permia e de tartaria e de russia e uerso leuante e in molti altri luogi in diuerse parte de questa asia. E similiter ho conuenuto lassar de dir de le nouità e de costumi e condition de populi e magnificentie e potentie de signori e gran diuersità de animal e de altre cosse sono infinite. (XXI, m 26)

22. Nota che in questo mar come è noto sono piusor insule de le qual hi autori ne parla molto, ma qui non ho fato se non le principal, la nobeltà de le qual io non posso dir per non hauer luogo, perhò queli che sono studiosi suplisca a questo manchamento. (XXII, P 40)

23. Nota che per tuta questa opera sono fati alguni segni uerdi e algune piantade de arboseli, i qual non demostra altro cha diuision e confini de le prouincie, ma queli uuol ben intender è necessario habino ben uisto ad ochio ouer ben leto e intendi li uenti et habi bona gieometria e bona intelligentia de desegno, perché altramente ne cauerano pocho fructo e non porano far bon çudicio de quelo j uederano designato qui suso. (XXXIV, m 32)

24. Nota che Tolomeo mete algune prouincie in questa asia, çoè albania, iberia, bactriana, paropanisades, dragiana, Arachosia, Gedrosia et oltra ganges le Sine, de le qual tute non ne faço nota perché sono cambiati e corropti queli nomi, perhò può bastar che ho notado altre prouincie de le qual Tolomeo non ne parla. (XXVI, H 30)

25. Parme che Tolomeo ne la quarta taola de europa nomina questa scandinaria e dice che'l à 18 hore de zorno, unde me meraueio che questa li sia sta' nota e tuta questa parte de noruegia e suetia li sia sta' ignota. (XXXV, s 4)

26. Perché ad alguni par da nuouo che io parli de questa parte meridional, la qual quasi està incognita a li antichi, perhò io respondo che tuto questo desegno da sayto in suso io l' ò habuto da queli proprij che sono nasudi qui, che son sta' religiosi, i qual cum le suo man me hano desegnato tute queste prouincie e citade e fiumi e monti cum li suo nomi, le qual tute cosse non le ho possudo meter cum el debito ordine per non esserui logo. (X, O 8)

27. Perché io no ho habuto loco in europa de dir la uera sententia de Tolomeo circa la diuision de l'affrica da la asia, perhò qui dico che lui fa quasi do' diuision: la prima el commença da la ponta de ethiopia e uien zoso per la costiera del colfo de arabia, poi el dice che per non diuider l'egypto el mete el in de l'affrica nel nilo e cu(m) el modo suo io me acordo. (XXII, h 35)

28. Perché sono molti cosmographi e doctissimi homeni I qual scriueno che in questa affrica, maxime ne le mauritanie, esserui molti monstruosi homeni e animali, parme neccessario qui notar el parer mio, non perhò che io uogli contradir a le autorità de tanti, ma per dir la diligentia ho habuta in inquirir tute le nouità se à possudo inuestigar per molti anni de questa affrica, commençando da libia, barbaria e tute le mauritanie perfina al fiume daloro e da i 7 monti atrauerso per terra de negri oltra el primo clima e de soto commençando da

binimagra, marocho, fessa, siçilmensa e per quela costiera de monti e uerso el garbin per garamantia, saramantia, almaona, benichileb, cetoschamar e dolcarmin e dafur e più uerso l'ostro per el Regno de goçam e uerso la austral e in abassia e ne li suo Regni, che sono barara, saba, hamara, e più de soto uerso nuba per el regno de organa e per l'insula meroes e per tuti queli regni de negri nontroui mai alguno me ne sapesse dar auiso de quelo io trouo scripto da queli; vunde nonne sapiando altro nonne posso testificar, lasso a çerchar a queli che sono curiosi de intender tal nouitade. (XXII, A 38)

29. Queli che sono experti suplisca in questa idumea e palestina e galilea quele che io non meto, zoè el fiume zordan, el mar tyberiadis, el mar morto et altri luogi, i qual cum rason non se hano possudo meter. (XXII, O 11)

30. Questa opera, fata a contemplation de questa illustrissima signoria, non ha in sì quel compimento che la doueria, perché certo non è possibile a l'intellecto human senza qualche superna demostration uerificar in tuto questa cosmographia ouer mapamundi, de la qual se può hauer qualche noticia più a degustation cha a supplimento del desiderio. Unde se algun contradirà a questa perché non ho seguito Claudio Tolomeo, sì ne la forma come etiam ne le sue mesure per longeça e per largeça, non uogli più curiosamente defenderlo de quel che lui proprio non se defende, el qual nel secondo libro capitulo primo dice che quele parte de le qual se ne ha continua pratica se ne può parlar corretamente, ma de quele che non sono cussì frequentade non pensi algun se ne possi parlar cussì correctamente. Però intendando lui non hauer possudo in tuto uerificar la sua cosmographia, sì per la cossa longa e diffcile e per la uita brieue e l'experimento fallace, resta che'l conciede che cum longença de tempo tal opera se possi meglio descriuer ouer hauerne più certa noticia de qual habuto lui. Per tanto dico che io nel tempo mio ho solicitado uerificar la scriptura cum la experientia, inuestigando per molti anni e praticando cum persone degne de fede, le qual hano ueduto ad ochio quelo che qui suso fedelmente demostro. (XL, h 4)

31. Sel parerà ad alguno incredibile de qualche inaudita cossa io ho notado qui suso, non conferisca quela cum el suo inçegno ma tribuisca a hi secreti de la natura, la qual adopera cosse inumerabile de le qual quele che sauemo son la minor parte de quele che ignoremo, e quele che sauemo per el suo continuo uso non sono extimade, etiam essenndo admirabile, e quele che ne pareno inusitade non li demo fede e questo adeuien perché i la natura exciede l'intellecto e queli che non l'ano suleuado nol può accomodar non tanto a le cosse insolite ma etiam a quele che assiduamente se pratica, e perhò queli che uol intender prima creda azò le intenda. (XXIV, r 9)

32. Se'l parerà ad algun che io non habi ben posto babilonia per hauerla descrita sopra tygris e non eufrates, come scriueno li autori, piaquali prima considerar questo desegno e da poi domandi queli hano ueduto ad ochio e intenderano che io non me parto da la uerità. (XXII, O 7)

33. Sono alguni istoriographi i qual dice del fonte de j garamanti el qual de note è tanto caldo che chi li metesse le man se scoteria, e similiter el çorno è tanto fredo che'l non se poria patu[?]. Dicono ancora de questi ethyopi molte nouitade maxime de i panphagi, agriophagi, antropophagi e cinomolgi e de li lor bestial costumi. Item de animali monstruosi, zoè serpenti dragoni, basilischi et altre nouità le qual dir non posso. (XVII, C 13)

PARTE V

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

AVVERTENZA

Proponiamo qui di seguito la bibliografia delle opere manoscritte, pittoriche e a stampa citate nella tesi, divisa strutturalmente in 'Fonti manoscritte', 'Fonti edite', 'Fonti iconografiche' e 'Studi'. Per quanto riguarda i manoscritti, ci limitiamo a segnalare la segnatura. Brevi descrizioni codicologiche sono state redatte nelle note a piè di pagina nei capitoli precedenti. Seguendo le norme di citazione biblografica corrente, le opere raggruppate nelle 'Fonti edite' e negli 'Studi' sono disposte in ordine alfabetico per autore e in ordine cronologico per ogni autore. Si avverte inoltre che secondo le suddette norme, e soprattutto per evitare ripetizioni, ci siamo attenuti ai seguenti criteri: qualora gli autori siano più di uno, l'ordine in cui vengono posti è sempre quello alfabetico, indipendentemente dall'importanza del contributo; qualora gli autori o i curatori di uno studio siano più di tre, si indica solo il primo in ordine alfabetico seguito da *et al.*

FONTI MANOSCRITTE

BARCELLONA

Arxiu Històric de Protocols Notarials de Barcelona
Not. Tomás de Bellmunt, Reg. 30 abril 1399 – 28 novembre 1399, 7 giugno 1399
Not. Guillelmo Donadeu, Reg. (...), 28 maggio 1400

BERLINO

Staatsbibliothek
Ms Hamilton 523

CAMALDOLI

Biblioteca del Monastero di Camaldoli
Cod. 393
Cod. 607
Cod. 610
Cod. 613
Cod. 626
Cod. 627
Cod. 1112 (292)
Cod. 1680 (427)
Fondo San Gregorio, 19

CHICAGO

Newberry Library
Ms Ayer 41

CITTÀ DEL VATICANO

Biblioteca Apostolica Vaticana
Archivio di S. Pietro H.31
Ms. Borg. V
Ms. Borg. XVI
Ms. Pal. Lat. 1362B

Ms. Urb. Gr. 82
Ms. Urb. Lat. 273
Ms. Gr. 191
Ms. Lat. 277
Ms. Lat. 5699

FIRENZE

Archivio di Stato
Conv. Sopp. XC 134
Magistrato dei Pupilli avanti il Principato 189,
Nuove Accessioni, 1996
Signori – Carteggio, Missive, Filza 40
Signori – Carteggio, Responsive, Filza 3, 39

Archivio dello Spedale degli Innocenti
Fondo Estranei, 248

Biblioteca Mediceo Laurenziana
Ms. Plut. XXVIII, 38
Ms. Plut. XXVIII, 49
Ms. Plut. XXVIII, 9
Ms. Plut. XXX, 1
Ms. Plut. XXX, 2
Ms. Plut. XXX, 3;
Ms. Plut. XXX, 4;
Ms. Plut. XC sup. 55.

Biblioteca Nazionale Centrale
Banco Rari 50
Banco Rari 233-236
Conv. Soppr., C. 2. 282
Magl. XIII 40
Panciatichiano 20
Port. 1

Biblioteca Riccardiana
Ms. 1910

LISBONA

Archivo da Torre do Tombo
Chanceleria de D. Afonso V, liv. 1 (cc. del febbraio 1462)

LONDRA

British Library
Ms. Add. 8799 cc. 2-51v
Ms. Burney 111
Ms. Egerton 73

MILANO

Biblioteca Ambrosiana
Ms. F. 260, inf. (1)

Biblioteca Nazionale Braidense
A.C. XIV 44

MILWAUKEE

American Geographical Society Library
Rare (3, East), 50

MODENA

Biblioteca Universitaria Estense
Ms. A.5c
Ms. C.G.A.I
Ms. Lat. 422
Ms. Lat. 423
Ms. Lat. 463
Ms. Ital. 483

OXFORD

Bodleian Library
Canon. Misc. 557 cc. 3-77v
Bodley 264

PADOVA

Biblioteca Civica
C.M. 207 cc. 1-52

PARIGI

Bibliothèque Nationale
Ms. Fr. 1116
Ms. Gr. 2423
Ms. Gr. 2810
Ms. It. 81
Ms. Lat. 4801
Ms. Lat. 4802
Ms. Lat. 4805
Ms. Lat. 7854, cc. 73-138
Ms. Lat. 8834

PRATO

Archivio Datini
Ms. n. 960

ROMA

Archivio di Stato
San Gregorio al Celio (inv 25/II, n. 9), n. 63

Biblioteca Nazionale
Fondi minori, S. Gregorio, cod. 1161/96

SAN DANIELE DEL FRIULI

Biblioteca Guarneriana
Cod. 121 cc. 31-51v

SAN MARINO, CALIFORNIA

Huntington Library
Wilton-Huntingtonianus H.M.1902

TOLEDO

Archivio Capitolare
Ms. 49.20

TORINO

Biblioteca Nazionale Universitaria
N.1.5

VENEZIA

Archivio di Stato
Commemoriali, Reg. 13
S. Michele di Murano, Busta 3
S. Michele di Murano, Busta 1, fasc. I
Savi ed Esecutori delle Acque, Capitolare I, Busta 342

Biblioteca Nazionale Marciana
Ms. Gr. 379 (=520)
Ms. Gr. XI 6 (=1142)
Ms. It. IX.40 (=6901)
Ms. It. VI, 24 (=6111)
Ms. It. IX 182 (=6284)
Ms. It. IX 182 (=6284)
Ms. It. Z 76 (=4783)
Ms. It. VI, 56 (=6140)
Ms. It. VII, 2049 (=8332[2])
Ms. Lat. I,16 (=2280)
Ms. Lat. II,75 (=2198);
Ms. Lat. IV, 41 (=2560) cc. 1-85v
Ms. Lat. X, 190 (=3555)
Ms. Lat. XI, 92 (=3828)

VICENZA

Biblioteca Civica Bertoliana
Ms 598

VIENNA

Österreichische Nationalbibliothek
Cod. 6587

ZEITZ

Stiftsbibliothek
Ms Hist. fol. 497

FONTI EDITE

ALBERTUS MAGNUS, *De natura loci ad fidem autographi; De causis propietatum elementorum ad fidem autographi; De generatione et corruptione*; edidit Paulus Hossfeld, Monasterii Westfalorum, in aedibus Aschendorff, 1980, Tomus V Pars II, pp. 1-44, in *Sancti doctoris Ecclesiae Alberti Magni ordinis fratrum praedicatorum episcopi Opera omnia ad fidem codicum manuscriptorum edenda apparatu critico notis prolegomenis indicibus instruenda curavit Institutum Alberti Magni Coloniense*; Bernhardo Geyer praeside; Wilhelmo Kubel praeside, 1958-.

DANTE ALIGHIERI, *De situ et forma aque et terre*, Firenze, Le Monnier, 1967

DANTE ALIGHIERI, *Il Convivio*, a cura di Cesare Vasoli e Domenico De Robertis, Milano, Classici Ricciardi-Mondadori, 1995;

DANTE ALIGHIERI, *Quaestio de aqua et terra*, in *Opere minori*, tomo II, a cura di F. Mazzoni, Napoli, Ricciardi, 1979, pp. 691–880;

R. ALMAGIÀ, *Monumenta Cartographica Vaticana*, v. I: *Planisferi, carte nautiche e affini dal secolo XIV al XVII*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 1944;

AMBROSIUS, *Il giardino piantato a Oriente: De paradiso*; introduzione di U. Mattioli; traduzione e note di C. Mazza, Roma, Edizioni Paoline, 1981).

FLAVIUS ARIANUS, *Anabasi di Alessandro*, introduzione, trad. e note di D. Ambaglio, Milano, Rizzoli, 1994;

ARISTOTELE, *De generatione et corruptione. Translatio Vetus*, a cura di J. Judycka, Leiden, E.J. Brill, 1986;

ARISTOTELE, *Fisica, Del Cielo*, Roma, Bari, Laterza, 4.ed., 1993;

ARISTOTELE, *Fisica;* saggio introduttivo, traduzione, note e apparati di L. Ruggiu, Milano, Rusconi, 1995;

ARISTOTELE, *La generazione e la corruzione*, trad., introduzione e commento di M. Migliori, Napoli, Loffredo, 1976;

ARISTOTLE (PSUEDO), *De causis proprietatum et elementorum*. Critical edition and study by S. L. Vodraska, submitted to the University of London for the degree of Ph. D., June 1969;

FLAVIUS ARRIANUS, *L' India*, con saggio introduttivo di D. Ambaglio, introduzione, trad. e note di A. Oliva, Milano, Rizzoli, 2000;

AURELIUS AUGUSTINUS, *Alleluia. Sermone Pasquale di s. Agostino*, tradotto [dal latino] e annotato da I. Cecchetti, Roma, Tip. L'airone, 1947;

AURELIUS AUGUSTINUS, *La città di Dio*; traduzione e cura di Carlo Carena, Torino, Einaudi – Parigi, Gallimard, 1992;

AURELIUS AUGUSTINUS, *La Genesi alla lettera: testo latino dell'edizione maurina confrontato con il Corpus scriptorum ecclesiasticorum Latinorum*; traduzioni, note e indici di L. Carrozzi, 2 voll., Roma, Nuova biblioteca agostiniana, Città nuova,1989;

AURELIUS AUGUSTINUS, *Sul Nuovo Testamento*, trad. e note di L. Carrozzi, Roma, Nuova biblioteca agostiniana, Città nuova, 1983;

AVERROËS, *Aristoteles Lib. IIII De caelo & mundo, subnexis duobus illis De generatione & corrup. cum singulorum epitomis hactenus non impressis ac Auer. fidiss. interprete; nec non eiusdem opusculum De substantia orbis [...]* cum apostillis M. Ant. Z, Papie, per Jacob de Burgofranco, 1520;

AVICENNA, *Il poema della medicina*, introduzione, versione dall'arabo, note e lessici a cura di A. Borruso, Torino, Zamorani, 1996;

P. BACCI, (a cura di), *Documenti toscani per la storia dell'arte*, 2 voll, Firenze, Gonnelli., 1910-12;

ROGER BACON, *Opus maius*, edited, with introduction and analytical table, by J. H. Bridges. Oxford, Clarendon Press, 1897-1900;

FRANCESCO BALDUCCI PEGOLOTTI, *La pratica della mercatura*, ed. A. Evans, Cambridge, The Mediaeval Academy of America, 1936;

BARTHOLOMAEUS ANGLICUS, *Le livre des propriétés des choses: une encyclopédie au XIVe siècle*; introduction, mise en français moderne et notes par Bernard Ribémont, Paris, Stock, 1999;

BASILIO DI CESAREA, *Sulla Genesi*, a cura di Mario Naldini, Milano, Fondazione Lorenzo Valla - Arnoldo Mondadori Editore, 1990;

BEDA VENERABILIS, *Libri quatuor in principium Genesis usque ad nativitatum Isaac et electionem Ismahelis adnotationum*, cura et studio Ch. W. Jones, Turnhout, Brepols, 1967 (Corpus Christianorum. Series Latina; 118A);

PROSDOCIMUS DE BELDEMANDIS, *Super tractatu sphærico commentaria*, in JOANNES DE SACRO BOSCO, *Spheræ tractatus Joannis de Sacro Busto. Gerardi Cremonensis theoricæ planetarum veteres. G. Purbachii theoricæ planetarum novæ. Prosdocimi de beldomando super tractatu sphærico commentaria, nup in lucem diducta per L. Ga[uricum] nunquam amplius impressa. Joannis baptistæ capuani expositio in sphæra & theoricis...*, Venetiis, in aedibus Luceantonii Iunte Florentini, 1531 mense Ianuario;

ZUCCHERO BENCIVENNI, *Il Trattato de la spera volgarizzato da Zucchero Bencivenni*, edizione critica a cura di G. Ronchi, Parma, Grafiche Step, 1999;

FRANCESCO BERLINGHIERI, *Geographia di Francesco Berlinghieri Fiorentino in terza Rima et lingua toscana Distincta con le sue tavole in varii siti et provincie secondo la geographia et distinctione dele tavole di Ptolomeo*, Firenze, Nicolaus Laurentii, Alamanus, *ante* settembre 1482. (GW 3870 – IGI 1491-1492);

BERNARDINO DA SIENA, *Prediche volgari sul Campo di Siena 1427*, 2 voll., Milano, Rusconi, 1989;

[Biblia uulgatizata], [Vindelinus de Spira] Venecia, In Kalende de Augusto, 1471 (GW 4311; IGI 1697);

NERI DI BICCI, *Le ricordanze: 10 marzo 1453 - 24 aprile* 1475, a cura di B. Santi, Pisa, Merlin, 1976;

GIOVANNI BOCCACCIO, *De montibus, silvis, fontibus, lacubus, fluminibus, stagnis seu paludibus et de nominibus maris*, a cura di M. Pastore Stocchi, in *Tutte le opere di Giovanni Boccacio*, a cura di V. Branca, vol. VIII, Milano, Mondadori, 1998, pp. 1825-2122;

ANICIUS MANLIUS TORQUATUS SEVERINUS BOETHIUS, *Consolatio phylosophiae: una versione veneta* (Verona, Biblioteca civica, ms. 212), a cura di A.M. Babbi, Milano, Angeli, 1995;

ANICIUS MANLIUS TORQUATUS SEVERINUS BOETHIUS, *Consolazione della filosofia*, introduzione, trad., note e apparati di L. Obertello, Milano, Rusconi, 1996;

BONAVENTURA DA BAGNOREA, *Liber II sententiarum.* Editio minor. Ad Claras aquas, Florentiæ (Quaracchi, Firenze), Ex typographia Collegii S. Bonaventuræ, 1938 (fa parte di *Doctoris seraphici S. Bonaventurae s.r.e. episc. cardinalis opera theologica selecta*, iussu et auctoritate R.mi P. Leonardi Bello, poi P. Pacifici M. Perantoni, poi P. Augustini Sepinski, cura pp. Collegii S. Bonaventurae edita, Ad Claras aquas, Florentiae (Quaracchi, Firenze), Ex typographia collegii s. Bonaventurae, 1934–1964, 5 voll., vol. 2).

POGGIO BRACCIOLINI, *De infelicitate principum*, a cura di D. Canfora, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 1998;

POGGIO BRACCIOLINI, *De varietate fortunae*; edizione critica con introduzione e commento a cura di O. Merisalo, Helsinki, Suomalainen Tiedeakatemia, 1993;

POGGIO BRACCIOLINI, *Emanuelis, Portugalliae regis elogium ex codice Laurent. Ashburn. MLXXVII nunc primum editum*, introduzione di T. Coelho e G. Battelli, Firenze, Alfani e Venturi, 1934;

LEONARDO BRUNI ARETINO, *Istoria fiorentina*, tradotta in volgare da Donato Acciajuoli premessovi un discorso su Leonardo Bruni Aretino per C. Monzani, Firenze, Le Monnier, 1861;

LEONARDO BRUNI ARETINO, *Rerum suo tempore gestarum commentarii*, a cura di C. Di Pierro, in *Rerum Italicarum Scriptores*, n.s., XIX, 3, Bologna, Zanichelli, 1926, pp. 403-469;

Bullarium Patronatus Portugalliae Regum in ecclesiis Africae, Asiae atque Oceanie: bullas, brevia, epistolas, decreta actaque sedis ab Alexandro III ad hoc usque tempus amplectens, curante L. M. Jordão, Olisipone, Typographia Nationali, 1868-1879, 5 voll.

E. BURON, *Ymago mundi: texte latin et traduction française des quatre traités cosmographiques de d'Ailly et de notes marginales de Cristophe Colomb. Etude sur les sources de l'auteur*, 3 voll., Paris, Maisonneuve, 1930;

CAMPANUS NOVARIENSIS, *Campanus of Novara and Medieval Planetary Theory. Theorica Planetarum*, ed. with an introduction and English transl. and commentary by F. S. Benjamin and G. J. Toomer, Madison, The University of Wisconsin Press, 1971;

PAOLO. CANAL, *Zibaldone da Canal: manoscritto mercantile del sec. XIV*, a cura di A. Stussi, con studi di F. C. Lane, Th. E. Marston, O. Ore, Venezia, Comitato per la pubblicazione delle fonti relative alla storia di Venezia, 1967;

JORDANUS CATALANI, *Mirabilia descripta per fratrem Jordanum, Ordinis Praedicatorum, oriendum de Severaco, in India Majori episcopum columbrensem*, in *Recueil des voyages et mémoires, publié par la Société de Géographie*. Tome quatrième. Paris, Arthus-Bertrand, 1839, pp. 1-68;

DOMENICO CAVALCA, *Dell'ordine e del modo della creazione e in prima dell'opera del primo dì*, in *La esposizione del simbolo degli Apostoli*, Roma, nella stamperia di Marco Pagliarini, 1763;

CENNINO CENNINI, *Il libro dell'arte*, a cura di F. Brunello, Vicenza, 1971;

IOANNES CHRYSOSTOMUS, *Sermons sur la Genèse*, introduction, texte critique, traduction et notes par L. Brottier,.Paris, Les éditions du Cerf, 1998;.

CRISTOFORO COLOMBO, *La storia del viaggio che l'Ammiraglio Don Cristoforo Colombo fece la terza volta che venne alle Indie, quando scoprì la terra ferma, qual egli la inviò ai Re dell'isola Española*, in ID., *Gli scritti*, a cura di C. Varela, introduzione di J. Gil. Edizione italiana a cura di P. Collo e P. L. Crovetto, Torino, Einaudi, 1992, pp. 218-225;

NICCOLÒ DE' CONTI, *Viaggio di Niccolò di Conti*, in G. B. Ramusio, *Navigazioni e viaggi*, Torino, Einaudi, vol. II, 1980, pp. 781-819;

G. CORREIA, *Crónicas dos reis de Portugal e sumários de suas vidas : D. Pedro I, D. Fernando, D. João I, D. Duarte, D. Afonso V, D. João II*; leitura, introd., notas e índice por J. Pereira da Costa, Lisboa, Academia das Ciências, 1996;

A. CORTESÃO - A. TEIXEIRA DA MOTA, *Portugaliae Monumenta Cartographica*, 6 voll., Lisboa, 1960;

BENEDETTO COTRUGLI, *Il libro dell'arte di mercatura*, a cura di U. Tucci, Venezia, Arsenale, 1990;

O. G. S. CRAWFORD (a cura di), *Ethiopian itinineraries circa 1400-1524 Including Those Collected by Alessandro Zorzi at Venice in the Years 1519-24*, Cambridge, Cambridge University Press, 1958;

FEDERICO CRISOGONO, *Tractatus de occulta causa fluxux et refluxus maris* in *Federici Chrisogoni nobilis Jadertini Artium et Medicine doctoris Subtilissimi et Astrologi excellentissimi de modo Collegiandi Prognosticandi et curandi Febris Necnon de humana Felicitate ac denique de Fluxu et Refluxu Maris* ..., Venetiis: impressum a Joan. Anto. De Sabbio et fratribus, 1528; MARC'ANTONIO DE DOMINIS, *Euripus, seu de fluxu et refluxu maris sententia*, Roma, Andreas Phaeus, 1624.

G. CRIVELLARI, *Alcuni cimeli della cartografia medievale esistenti a Verona*, Firenze, Bernardo Seeber, 1903;

FEDERICO DELFINO, *De fluxu et refluxu aquae maris*, Venezia, Academia Veneta, 1528;

DIONYSIUS PERIEGETES, *De situ habitabilis orbis*, A Simone Lemnio poeta laureato nuper latinus factus, Venetiis, 1543 (Venetiis, per Bartholomeum cognometo Imperatorem & Franciscum eius generum, 1543).

JACOPO DONDI, *Il trattato della marea*, introduzione, testo latino, versione italiana, appendice di P. Revelli, Firenze, Tip. M. Ricci, 1911;

JACOPO DONDI, *Trattato della marea di Jacopo Dondi, introduzione, testo latino e versione italiana, memoria del prof. Paolo Revelli*, «Rivista geografica italiana» XIX (1912), pp. 200-283;

ALBRECHT DÜRER, [Descriptio spherae armillaris una cum tota habitabili in plano], in *Claudii Ptolomaei Geographicae enarrationis libri octo Bilibaldo Pirckeymhero interprete. Annotationes Joannis De Regio Monte, in errores commissos a Jacobo Angelo in traslatione sua*, Argentorati, Johannes Grieningerus, communibus Johannis Koberger Impensis excudebat. Anno Christi nativitate MCXXV. Tertio Kal. Apriles, f. 69v.

EUCLIDES, *Gli elementi di Euclide*, a cura di A. Frajese e L. Maccioni, Torino, UTET, 1970;

EUCLIDES, *The Mediaeval Latin Translation of Euclid's Elements, made directly from the Greek*, edited by H.L.L. Busard, Stuttgart, F. Steiner Verlag Wiesbaden, 1987;

FELIX FABRI, *Les errances de Frère Felix, pèlerin en Terre sainte, en Arabie et en Egypte (1480-83)*. Texte latin, traduction, introduction et notes sous la direction de Jean Meyers et Nicole Chareyron. Montpellier, Publications du Cercam, 2000;

LUCIUS ANNAEUS FLORUS, *L. Flori De gestis Romanorum libri quatuor, a mendis accuratissime repurgati, una cum adnotationibus Ioan. Camertis, quae commentarij uice in omnem Romanam historiam esse possunt. Cui addita sunt & alia eiusdem argumenti, quae sequens recenset pagina*, Venetiis, apud Franciscum Rampazetum, 1559;

AGOSTINO FORTUNIO, *Historiarum Camaldulensium pars posterior...*, Venetijs ex typographia Guerraea, Venetijs, apud Dominicum, et Io. Baptistam Guerraeos fratres, 1579 mense Septembris

T. GASPARRINI LEPORACE (a cura di), *Il Mappamondo di Fra Mauro camaldolese*, con la presentazione di R. Almagià, Roma, Poligrafico della Zecca dello Stato, 1956;

P. GAUTIER DALCHÉ, *L'oeuvre géographique du Cardinal Fillastre († 1428). Représentation du monde et perception de la carte à l'aube des découvertes*, in *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre*; actes du Colloque de l'Université de Reims 18-19 novembre 1999, édités par D. Marcotte, Turnhout, Brepols, 2002, pp. 293-355 (originariamente pubblicato in *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge,* LIX, 1992, pp. 319-383);

GIORDANO DA PISA, *Prediche sulla Genesi recitate in Firenze nel 1304 dal beato f. Giordano da Rivalto dell'Ordine dei predicatori ora per la prima volta pubblicate*, Firenze, per il Magheri, 1830;

GIORDANO DA PISA, *Sul terzo capitolo del Genesi*, a cura di C. Marchioni; prefazione di C. Delcorno, Firenze, Olschki, 1992;

P. GLORIEUX, *La littérature quodlibétique*, 2 voll., Paris, Vrin, 1935;

RUY GONZÁLEZ DE CLAVIJO *Embajada a Tamorlán. Estudio y edición de un manuscrito del siglo XV*, a cura di F. López Estrada, Madrid, C.S.I.C., 1943;

RUY GONZÁLEZ DE CLAVIJO, *Viaggio a Samarcanda 1403-1406. Un ambasciatore spagnolo alla corte di Tamerlano.* Edizione italiana a cura di P. Boccardi Storoni, Roma, Viella, 1999;

BERNARDO GOMES DE BRITO, *História trágico-marítima, em que se escrevem chronologicamente os naufragios que tiveraõ as naos de Portugal, depois que se pozem exercicio a navegaçaõ da India*, Tom. 1-2, Lisboa Occidental, Na Officina da Congregaçaõ do Oratorio, 1735-1736;

BERNARDO GOMES DE BRITO, *História Trágico-Marítima*. Ed. Alexei Bueno, Rio de Janeir, Lacerda Editores/Contraponto, 1998;

IOSEPHUS FLAVIUS, *Antichità giudaiche;* a cura di Luigi Moraldi, 2 voll., Torino, UTET, 1998;

J. HAMESSE, *Les auctoritates Aristotelis: un florilège médiéval. Étude historique et édition critique*, Louvain, Publications Universitaires; Paris, Beatrice-Nauwelaerts, 1974;

A. H. HEEEREN, *Explicatio Planiglobi Orbis terrarum faciem exhibentis ante medium saeculum XV summa arte confecti Musei Borgiani* Velitrensi, «Commentarius Soc. Regiae Scientiarum Gottingensis», XVI, 1808, pp. 250-284;

ISIDORUS HISPALENSIS, *Etimologie, o Origini di Isidoro di Siviglia*; 2 voll., a cura di A. Valastro Canale, Torino, UTET, 2004, vol. 2, pp. 166-169;

BARTOLOMÈ LAS CASAS, *Historia de las Indias* in CRISTOFORO COLOMBO, *Gli scritti,* a cura di C. Varela, introduzione di J. Gil. Edizione italiana a cura di P. Collo e P. L. Crovetto, Torino, Einaudi, 1992, p. 246;

BRUNETTO LATINI, *I libri naturali del Tesoro, emendati colla scorta dei codici, commentati e illustrati da Guido Battelli, con due appendici*, Firenze, Le Monnier, 1917;

BRUNETTO LATINI, *Il Tesoretto,* in *Poemetti del Duecento: il Tesoretto, il Fiore, l'Intelligenza*, a cura di G. Petronio, Torino, Unione tipografico-editrice torinese, 1951;

BRUNETTO LATINI, *Li Livres dou Trésor de Brunetto Latini, publié par P. Chabaille,* Paris, Imprimerie impèriale, 1863;

BRUNETTO LATINI, *The Book of the Treasure*, trans. P. Barrette and S. Baldwin, Garland Library of Medieval Literature, ser. B, xc, New York, 1993;

R. LIBRANDI, *La Metaura d'Aristotile: volgarizzamento fiorentino anonimo del XIV secolo*, edizione critica a cura di R. Librandi, 2 voll., Napoli, Liguori, 1995;

M. LONGHENA (a cura di), *Viaggi in Persia, India e Giava di Niccolò de' Conti, Girolamo Adorno e Girolamo da Santo Stefano*, Milano, Alpes, 1929;

NICOLAUS DE LYRA, *Postillae super bibliam*. Roma, Sweynheim & Pannartz, 1472;

NICOLAUS DE LYRA,, *Postilla super totam Bibliam*, Frankfurt, Minerva Gmbh, 1971 (rist. inalterata dell'ed. Strassburg, 1492);

JEAN DE MANDEVILLE, *Le livre des merveilles du monde*; édition critique par C. Deluz, Paris, CNRS, 2000;

J. M. DA SILVA MARQUES - A. IRIA (a cura di), *Descobrimentos portugueses: documentos para a sua história*, 3 voll., Lisboa, Instituto para a Alta Cultura, 1944-1971;

POMPONIUS MELA, *Chorographie*, texte établi, traduit et annoté par A. Silberman, Paris, Les Belles Lettres, 1988;

POMPONIUS MELA, *Un antico volgarizzamento veneziano della Chorographia di Pomponio Mela*, a cura di L. Beltramo, Alessandria, Edizioni dell'Orso, 2002 (stampa 2003);

MESSALLA CORVINUS, *Libro di Messalla Coruino eccellentissimo & caualiere romano ad Ottauiano Augusto della progenie sua*, in Fiorenza, 1549;

E. MILANO (a cura di), *Il mappamondo catalano estense*; commentario:; trascrizione del testo originale: A. Battini, Zürich, Dietikon, 1995;

GIOVAN BATTISTA MITTARELLI - ANSELMO COSTADONI, *Annales Camaldulenses ordinis Sancti Benedicti quibus plura interseruntur tum ceteras Italico-monasticas res, tum historiam ecclesiasticam remque diplomaticam illustrantia*, voll. I-IX, Venetiis, Giambattista Pasquali, 1755-1773;

GIOVAN BATTISTA MITTARELLI, *Bibliotheca codicum manuscriptorum Monasterii S.ti Michaëlis Venetiarum*, Venetiis, ex Typographia Fentiana, 1779,

Monumenta Henricina, 15 voll., Coimbra, Comissão Executiva das Comemorações do V Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1960-1978;

R. MOROZZO DELLA ROCCA - A. LOMBARDO, *Documenti del commercio veneziano nei secoli XI–XIII*, 2 voll., Roma, R. Istituto storico italiano per il Medioevo, 1940;

B. R. MOTZO, *Il portolano di Grazia Pauli opera italiana del secolo XIV*, a cura di A. Terrosu Asole, Cagliari: Consiglio nazionale delle ricerche, Istituto sui rapporti italo-iberici, 1988;

B. R. MOTZO, *Lo Compasso da Navegare. Opera italiana della metà del secolo XIII*, Cagliari, Arti Grafiche B. C. T., 1936;

O. NEUGEBAUER, *Ptolemy's Geography, Book VII, Chapters 6 and 7*, «Isis» L, 1959, pp. 22-29;

NICOLAUS GERMANUS, *Dedica a Borso d'Este*, in B. MARACCHI BIGIARELLI, *Niccolò Tedesco e le carte della Geografia di Francesco Berlinghieri autore-editore*, in *Studi offerti a Roberto Ridolfi direttore de 'La bibliofilia'*, a cura di B. Maracchi Bigiarelli e D. E. Rhodes, Firenze, Olschki, 1973, pp. 377-397;

B. PATAR, *Ioannis Buridani Expositio et questiones in Aristotelis De Caelo*, édition, étude critique et doctrinale, Louvain-la-Neuve, Éditions de l'Institut supérieur de philosophie, Louvain – Paris, Éditions Peeters, 1996;

P. PELLIOT, *Notes on Marco Polo*, Paris, Imprimerie Nationale, Librairie A. Maisonneuve, 1959-1963, 2 voll. e *Index*, 1973;

PHILO ALEXANDRINUS, *Le Allegorie delle* leggi I XIV 'La simbologia del giardino dell'Eden', I, XV 'La virtù, di cui è simbolo il giardino, è grazia di Dio e non conquista dell'uomo' , I,XVII, ' Gli alberi del giardino rappresentano le virtù particolari'; I, XVIII 'Il significato dell'albero della vita e dell'albero della conoscenza del bene e del male e la loro collocazione nel giardino'; I, XIX 'L'allegoria dei fiumi dell'Eden', in *Tutti i trattati del Commentario allegorico alla Bibbia*; a cura di R. Radice; con la collaborazione di G. Reale, C. Kraus e C. Mazzarelli, Milano, Rusconi, 1994, pp. 84-90;

ENEA SILVIO PICCOLIMINI, *Cosmographia Pii Papae in Asiae et Europae eleganti descriptione Asia Historias rerum ubique gestarum cum locorum descriptione complectitur. Europa temporum authoris varias continet historias.* Impressa per Henricum Stephanum impressorem diligentissimum Parisiis e regione schole decretorum sumptibus eius Henr. et Ioh. Hogonti VI Id. Octobris 1509.

ENEA SILVIO PICCOLOMINEI, postea Pii II, *De Europa*, edidit commentarioque instruxit A. van Heck, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 2001;

GAIUS PLINIUS SECUNDUS, *Storia naturale. Cosmologia e geografia: Libri 1-6*, saggio introduttivo di Gian Biagio Conte; nota biobibliografica di A. Barchiesi, C. Frugoni, G. Ranucci; traduzioni e note di A. Barchiesi [et al.], Torino, Einaudi, 1982;.

MARCO POLO, *Il Milione.* Prima edizione integrale a cura di L. F. Benedetto, Firenze, Olschki, 1928;

MARCO POLO, *Il Milione*; introduzione, edizione del testo toscano (Ottimo), note illustrative, esegetiche, linguistiche, repertori onomastici e lessicali a cura di R. M. Ruggieri, Firenze, Olschki, 1986;

MARCO POLO, *Milione. Redazione latina del manoscritto Z*, a cura di A. Barbieri, Parma, Fondazione Pietro Bembo, Guanda, 1998

MARCO POLO, *Milione; Le divisament dou monde. Milione nelle redazioni toscana e franco-italiana*; a cura di G. Ronchi; introduzione di C. Segre, Milano, Mondadori, 1982 (2000[4]);

MARCO POLO, *Milione; versione toscana del Trecento*; edizione critica a cura di V. Bertolucci Pizzorusso; indice ragionato di G. R. Cardona, Milano, Adelphi, 1994;

MARCO POLO, *The Description of the World*, edited, translated, and with an introduction by A. C. Moule - P. Pelliot, London, Routledge, 1938, 2 voll. (facsimile New York, AMS Press, 1976)

A. DO PRADO, *Horologium Fidei - Relógio da fé, diálogo com o Infante D. Henrique*; edição do ms. Vat. lat. 1068; trad., introd. e notas A. Aires Nascimento, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1994;

CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Claudii Ptolemaei Geographiae codex Urbinas graecus 82*, phototypice depictus consilio et opera curatorum Bibliothecae Vaticanae, [Città del Vaticano], Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932:

CLAUDIUS. PTOLEMAEUS, *Cosmographia:* Bologna, 1477 (Hain *13538, .BMC VI,814, IGI 8181) (Facsimile edition, ed. by R. A. Skelton, Amsterdam, N. Israel, 1963).

CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Der «Deutsche Ptolemäus» as dem ende des XV. Jahrunfrts (um 1490),* in Faksimile-druck herausgegeben mit einer Einleitung von J. Fischer S. J., Strassburg, J. H. Ed. Heitz, 1910;

CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Géographie*, in *Claude Ptolémée, Astronome astrologue et géographe. Connaissance et représentation du monde habité*, par G. Aujac, Paris, Editions du CTHS, 1993, pp. 305-408;

CLAUDIUS. PTOLEMAEUS, *In hoc opere haec continentur Geographiae Cl. Ptolomaei a plurimis uiris... emendata: et cum archetypo graeco ab ipsis collata. ... Figura de proiectione sphaerae in plano, quae in libro octavo desiderabatur ab ipsis ... instaurata ...*, Rome, 1508 (Nouiter impressum per Bernardinum Venetum de Vitalibus expensis Euangelista Tosino brixiano ... 1507 die 8. Septembr).

CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *La cosmografia di Claudio Tolomeo: codice Urb. Lat. 277 1472-73*, ed. in facsimile completa, Milano, Jaca book codici, 1982 (Codices e Vaticanis selecti quam simillime expressi iussu Pii XI P.M. consilio et opera curatorum Bibliothecae Apost. Vaticanae; LIII).

CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Le previsioni astrologiche. Tetrabiblos*, a cura di S. Feraboli, Roma, Fondazione Lorenzo Valla, 1985;

CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Opera astronomica minora*, edidit J. L. Heiberg, in *Claudii Ptolemaei opera quae exstant omnia*, II, Lipsiae, in aedibus B. G. Teubneri, 1907 («Bibliotheca scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana»);

CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Ptolemy's Geography. An Annotated Translation of the Theoretical Chapters*, ed. by A. Jones and J. L. Berggren, Princeton, Princeton University Press, 2000,

CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Ptolemy's Almagest*; translated and annotated by G. J. Toomer, London, Duckworth, 1984,

F. L. PULLÈ, *Illustrazione del Mappamondo catalano delta Biblioteca Estense di Modena* in *Atti del Sesto Congresso Geografico Italiano*, Venezia, 1908, pp. 341-397;

RABANUS MAURUS, *De universo*, in *Patrologia Latina*, vol. 111, coll. 9-614;

Raccolta dei documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana per il quarto centenario dalla scoperta dell'America, in sei parti, 15 voll. in folio, Roma, , Auspice il Ministero della Pubblica Istruzione, 1892-1896;

GIOVANNI BATTISTA RAMUSIO, *Navigazioni e viaggi*, a cura di M. Milanesi, Torino, Einaudi, 1878-1988;

G. RAVASI (a cura di), *La Genesi. Capitoli 1-11.* Traduzione dall'ebraico di G. Ravasi, progetto iconografico di M. G. Ciardi Duprè Dal Progetto e M. Bernabò, Torino, Allemandi, 1998;

JOHANNES REGIOMONTANUS, *Annotationes Joannis De Regio Monte, in errores commissos a Jacobo Angelo in traslatione sua*, in *Claudii Ptolomaei Geographicae enarrationis libri octo Bilibaldo Pirckeymhero interprete. Annotationes Joannis De Regio Monte, in errores commissos a Jacobo Angelo in traslatione sua*, Argentorati, Johannes Grieningerus, communibus Johannis Koberger Impensis excudebat. Anno Christi nativitate MCXXV. Tertio Kal. Apriles, ff. Q iii-Q xi.

JOHANNES REGIOMONTANUS, *Haec opera fient in oppido Nuremberga Germaniae ducta Ioannis de Monteregio*, Norimberga, 1474 (British Library, segnatura: IC. 7881);

AEGIDIUS ROMANUS, *Hexaemeron, sive de Mundo sex diebus condito*, ultimo trattato alla fine del volume *Primus tomus operum D. Aegidii Romani Bituricensis archiepiscopi, ordinis fratrum eremitarum sancti Augustini. Librorum hoc volumine contentorum catalogum mox versa pagina indicabit.* Romae apud Antonium Bladum, 1555, cc. 44v-46v (c. 45r, v);

AEGIDIUS ROMANUS, *Opera omnia*, a cura di F. Del Punta e G. Fioravanti, Firenze, Olschki, 1987;

RUSTICHELLO DA PISA, *Il romanzo arturiano di Rustichello da Pisa*, edizione critica, traduzione e commento a cura di F. Cigni, premessa di V. Bertolucci Pizzorusso, Pisa, Pacini-Cassa di Risparmio di Pisa, 1994.

IOANNES DE SACROBOSCO, *The Sphere of Sacrobosco and Its Commentators*, by L. Thorndike, Chicago, University of Chicago Press, 1949;

MARIN SANUDO IL VECCHIO, *Liber secretorum fidelium Crucis super Terrae Sanctae recuperatione et conservatione, quo et Terrae Sanctae historia ab origine et eiusdem vicinarumque provinciarum geographica descriptio continetur...*, Jerusalem, Massada Press, 1972, p. 23 (Ristampa parziale dell'edizione Hanoviae, Typis Wechelianis apud heredes Ioannis Aubrii, 1611).

Serto di documenti attenenti alle Reali Case di Savoja e di Braganza per le auspicatissime nozze di Sua A. R. la Principessa Pia di Savoja con Sua Maestá Don Luigi I Re di Portogallo, Firenze, Stamperia Reale di Firenze, Francesco Cambiagi, 1862, docc. XXXII-XXXIV, pp. 139-144;

R. SHIRLEY, *The Mapping of the World. Early Printed Maps 1472-1700*, Holland Press, London, 1987;

DOMENICO SILVESTRI, *De Insulis et earum proprietatibus*, a cura di C. Pecoraro, «Atti dell'Accademia di Scienze Lettere e Arti di Palermo», ser. IV, XIV, 1954, pp. 5-270;

CAIUS IULIUS SOLINUS, *C. Iulii Solini collectanea rerum memorabilium iterum*, recensuit Th. Mommsen, Berolini, Weidmann, 1895;

M. SPALLANZANI, G. GAETA BERTELA (a cura di), *Libro d'inventario dei beni di Lorenzo il Magnifico*, Firenze, Associazione Amici del Bargello, 1992;

E. L. STEVENSON, *Genoese World Map 1457* Facsimile and Critical Text..., New York, 1912;

STRABON, *Géographie*, Paris, Les Belles Lettres, 1969-1988, 8 voll. («Collection des Universités de France»);

TOMMASO D'AQUINO, *De mixtione elementorum*, in SANCTI THOMAE DE AQUINO, *Opera omnia*, cura et studio Fratrum Praedicatorum, tomus XLIII, Santa Sabina, Roma, 1976, pp. 153-157;

TOMMASO D'AQUINO, *L'uomo e l'universo. Opuscoli filosofici*, a cura di A. Tognolo, Milano, Rusconi, 1982;

TOMMASO D'AQUINO, *S. Thomae Aquinatis Summa theologiae*, cura et studio sac. Petri Caramello cum textu ex recensione leonina; Roma, 1956

AMBROGIO TRAVERSARI *Ambrosii Traversarii latinae epistolae*, ediderunt P. CANNETUS - L. MEHUS, 2 voll., Florentiae, Ex Typographio Caesario, 1759 (rist. anast., Bologna, Forni, 1969);

AMBROGIO TRAVERSARI, *Hodoeporicon*, a cura di V. Tamburini, Firenze, Le Monnier, 1985;

FAZIO DEGLI UBERTI, *Il Dittamondo e le Rime*, a cura di G. Corsi. Bari, Laterza, 1952, 2 voll;

JACOPO DA VARAGINE, *Le lege(n)de de tutti li sancti & le sancte dalla romana sedia acceptati & honorati* [Venezia], Nicolo ienson, [1475, dopo il I luglio] (IGI 5037);.

G. VASARI, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori, e architettori scritte da m. Giorgio Vasari pittore et architetto aretino, di nuovo dal medesimo riviste et ampliate con i ritratti loro et con l'aggiunta delle vite de' vivi, & de' morti dall'anno 1550 infino al 1567 con le tavole in ciascun volume, delle cose più notabili, de' ritratti, delle vite degli artefici, et dei luoghi dove sono l'opere*

loro, a cura di R. Bettarini, commento secolare a cura di P. Barocchi, 2 voll., Firenze, Sansoni, 1967;

VESPASIANO DA BISTICCI, *Vite di uomini illustri del secolo XV*, a cura di P. D'Ancona e E. Aeschlimann, Milano, Hoepli, 1951;

S. D. WESTREM, *The Hereford Map. A Transcription and Translation of the Legends with Commentaries*, Turnhout, Brepols, 2001;

A. VAN DEN WYNGAERT O.F.M,.*Sinica franciscana*. Vol. I: *Itinera et relationes fratrum minorum saeculi XIII et XIV*. Collegit, ad fidem codicum redegit e adnotavit p. Anastasius Van Den Wyngaert O.F.M., Firenze, Apud Collegium S. Bonaventurae, 1929 (Barbera, Alfani e Venturi);

P. ZURLA, *Il mappamondo di Fra Mauro camaldolese descritto ed illustrato da D. Placido Zurla dello stess'ordine,* Venezia, s.e., 1806.

FONTI ICONOGRAFICHE

CHANTILLY

Musée Condé
Ms 65, [*Très riches heures* di Jean de Berry], ms., membr., 1415-1416: JEAN DE LIMBOURG decorazioni alla c. 25v.

GERUSALEMME

Israel Museum
Ms 180\51, [*Miscellanea Rothschild*], ms, membr., ultimo quarto del sec. XV: LEONARDO BELLINI, decorazione dell'intero codice.

LONDRA

British Museum
Inv. 1855-8-11, JACOPO BELLINI, [*Book of Drawings*] ms., cart., cc. 101 (134 disegni), dimensioni originali della copertina in cuoio 360 x 275 mm, 1430 *in Venetia*.
Ms Add. 15816, *Promissione di Niccolò Marcello*, ms., membr., 1463: LEONARDO BELLINI, decorazione della c. 5r.

National Gallery
ANDREA MANTEGNA, *Orazione nell'orto*, olio su tavola, 63 x 80 cm, c. 1455-1460.
GIOVANNI BELLINI, *Orazione nell'orto*, olio su tavola, 81 x 127 cm, 1459.

NEW YORK

Sant'Antonio abate e San Bernardino da Siena, pannello sinistro dell'Altare di Gattamelata, 1459/60, tempera su tavola, 110 x 57 cm (collezione privata).

OXFORD

Eton College
Ms 140, CLAUDIUS PTOLEMAEUS, *Cosmographia*, ms, membr., c. 1470: LEONARDO BELLINI, decorazione della c. I.

PADOVA

Biblioteca del Seminario vescovile
Ms. XXI, *Biblia*, ms., cart., 1461: LEONARDO BELLINI E BOTTEGA, decorazione della c. 4r.

Duomo, Battistero
GIUSTO DA MENABUOI, *Creazione*, affresco, volta del Battistero, 1376.

Museo Civico
JACOPO BELLINI E FIGLI, *Discesa di Cristo al Limbo*, 28,5 x 58, c. 1459-1460 (tavoletta di predella).

PARIGI

Musée du Louvre
Inv. R. 1475-1556: JACOPO BELLINI, [*Livre des dessins*], ms., membr., cc. 93, con l'inserimento di un folio cartaceo, 427 x 290 mm., 1430.

PISA

Duomo
BOTTEGA DEI DELLA SCARPERIA (Goro di Bartolomeo, Leonardo di Bartolomeo e Bartolomeo d'Andrea «Banco»), Vetrata nX, tre pannelli – due rettangolari (101,5 x 98 cm; 77 x 98 cm) ed uno arcuato (46,5 x 98 cm) – 1453 -1454

Museo delle sinopie
PIERO DI PUCCIO, [Sinopia della Creazione], 715 x 810 cm, c. 1390.

Opera della Primaziale Pisana
PIERO DI PUCCIO,[La creazione], affresco staccato, 715 x 810 cm, c. 1390.

SIENA

Pinacoteca Nazionale
Inv. 15, GUIDO DA GRAZIANO, *San Pietro in trono. Annunciazione, Natività di Cristo e Storie di san Pietro*, 100,5 x 141 cm, c. 1340.

VENEZIA

Biblioteca Nazionale Marciana
Ms lat. X, 358 (=3517), *Commissione di Niccolò Marcello e Andrea Lion*, ms, membr.: LEONARDO BELLINI, *decorazione alla* c. 5r.

Museo Civico Correr
GIOVANNI BELLINI, *Trasfigurazione di Cristo*, tempera su tavola, 134 x 68 cm, c. 1460.

GIOVANNI BOLDÙ ?, [Medaglia commemorativa di Fra Mauro], sulla quale vi è inciso «Frater Maurus Monasteris S. Michaelis Moranensis de Venetiis Ordinis Camaldulensis Cosmograpus Incomparabilis».

Ms cl. IV, 133, *Mariegola della Scuola di San Girolamo*, ms., membr., 1457: LEONARDO BELLINI, decorazioni alla c. 1.

Ms cl. I. III, 322, *Promissione di Niccolò Marcello*, ms. membr., 1473: LEONARDO BELLINI, decorazioni alla c. Ia.

Galleria dell'Accademia
JACOPO BELLINI E BOTTEGA (attribuzione), *Trittico di San Sebastiano*, tempera su tavola; pannelli principale 127 x 45 cm; lunetta 57 x 151 cm, c. 1460.

STUDI

J. L. ABU-LUGHOD, *Before European Hegemony. The World System A.D. 1250-1350*, New York Oxford, Oxford University Press, 1989;

P. G. ADAMS, *Travellers and Travel Liars, 1660-1800*, Berkeley, California University Press, 1962;

F. ADRAVANTI, *Tamerlano*, Milano, Fabbri, 2001;

I. AIT, *Tra scienza e mercato: gli speziali a Roma nel tardo Medioevo*, Roma, Istituto di studi romani, 1996;

J. J. G. ALEXANDER, *Notes on Some Veneto - Paduan Illuminated Books of the Renaissance*, «Arte Veneta», 23, 1969, pp. 9-20;

J. J. G. ALEXANDER, *The Limbourg Brothers and Italian Art: a New York Source*, «Zeitschrift für Kunstgeschichte», XLVI, 1983, pp. 425-435;

P. ALLERSTON, *Wedding Finery in Sixteenth-Century Venice*, in *Marriage in Italy, 1300-1650*, ed. T. Dean, Cambridge, Cambridge University Press,1998;

R. ALMAGIÀ, *La dottrina della marea nell'antichità classica e nel Medio Evo*, «Atti della R. Accademia dei Lincei» CCCI, «Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali», Serie Quinta, vol. V, (1904), pp. 377-513;

R. ALMAGIÀ, *Il Mappamondo di Albertin de Virga*, «Rivista Geografica Italiana», XXI (1914), pp. 92-96;

R. ALMAGIÀ, *Gli italiani primi esploratori dell'America*, in *L'opera del genio italiano all'estero*, Libreria dello Stato, Roma 1937, pp. 393-395;

R. ALMAGIÀ, *Carta nautica con elementi corografici di Anonimo Veneziano (1450 circa). [laboratorio di Fra Mauro Camaldolese a S. Michele di Murano]*, in *Monumenta Cartographica Vaticana*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 1944, I, pp. 32-39;

R. ALMAGIÀ, *Osservazione sull'opera geografica di Francesco Berlinghieri*, «Archivio della R. Deputazione Romana di Storia Patria» LXVIII, 1945 pp. 211-255;

R. ALMAGIÀ, *Una sconosciuto geografo umanista: Sebastiano Compagni*, in *Miscellanea in onore di Giovanni Mercati*, iv, Citta del Vaticano 1946, rist. nei suoi *Scritti geografici (1905-1957)*, Roma 1961, p. 529;

F. AMBROSINI, *Paesi e mari ignoti. America e colonialismo europeo nella cultura veneziana (secoli XVI-XVII)*, Venezia, Deputazione di storia patria per le Venezie, 1982;

E. ASHTOR, *Spices Prices in the Near East in the Fifteenth Century*, «Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland», 1976, pp.26-41;

E. ASHTOR, *The Volume of Medieval Spice Trade*, «Journal of European Economic History», 9, 1980, pp.753-763;

E. ASHTOR, *Levant Trade in the Later Middle Ages*, Princeton, Princeton University Press, 1983;

J. AUER, *Il mondo come creazione*, Assisi, Cittadella Editrice, 1977;

G. AUJAC, *Strabon et la science de son temps*, Paris, Le Belles Lettres, 1966;

G. AUJAC, *The Foundation of Theoretical Cartography in Archaic and Classical Greece* (prepared by the editors from materials supplied by G. Aujac), in *The History of Cartography*, eds. J. B. Harley – D. Woodward, vol. 1, *Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean*, Chicago, University of Chicago Press, 1987, pp. 130- 147;

G. AUJAC, *Greek Cartography in the Early Roman World*, (prepared by the editors from materials supplied by G. Aujac), in *The History of Cartography*, eds. J. B. Harley – D. Woodward, vol. 1, *Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean*, Chicago, University of Chicago Press, 1987, pp. 148-175;

G. AUJAC, *Le peintre florentin Piero del Massaio et la "Cosmographia" de Ptolémée*, «Geographia antiqua» III-IV, 1994-1995, pp. 187-204 e figg. 1-10;

A. BAGNOLI (a cura di), *Duccio: alle origini della pittura senese*, Cinisello Balsamo, Silvana, 2003;

L. BAGROW, *The Maps of Regiomontanus*, «Imago Mundi», 4, 1948, pp. 31-32;

M. BALARD, *Les Génois en Asie centrale et en Extrême-Orient au XIVème siècle: un cas exceptionnel?*, in *Mélanges offerts à Edouard Perroy*, Paris, 1973, pp. 681-689;

M. BALARD, *Precursori di Cristoforo Colombo. I genovesi in Estremo Oriente nel XIV secolo*, in *Atti del convegno internazionale di studi colombani, 13-14 ottobre 1973*, Genova, 1974, pp. 149-164;

M. BALARD, *Génois et Pisans en Orient (fin du XIIIème - début du XIVème siècle)*, in *Genova, Pisa e il Mediterraneo tra Due e Trecento. Atti della Società ligure di Storia Patria*, Genova, 1984, pp. 179-209;

M. BALARD, *Épices et condiments dans quelques livres de cuisine allemands (XIVe-XVIe s.)*, in *Du manuscrit à la table. Essais sur la cuisine au Moyen Âge*, éd. C. Lambert, Montréal-Paris 1992, pp. 193-201;

H. BAQUERO MORENO, *A batalha de Alfarrobeira: antecedentes e significado histórico*, 2 voll., Coimbra, Bibl. Geral da Universidade, 1979-1981;

C. BARACCHINI – E. CASTELNUOVO (a cura di) *Il Camposanto di Pisa*, Torino, Einaudi, 1996;

A. BARBIERI, *Introduzione e Appendice*, in MARCO. POLO, *Milione. Redazione latina del manoscritto Z*, a cura di A. Barbieri, Parma, Fondazione Pietro Bembo, Guanda, 1998, pp. IX-XXXV, pp. 565-582, pp. 611-686;

A. BARBIERI, *Introduzione* e *Nota al testo e apparati*, in MARCO POLO, *Il «Milione» veneto ms. CM 121 della Biblioteca Civica di Padova*, a cura di A. Barbieri e A. Andreose, Venezia, Marsilio, 1999, pp. 23-65;

E. BARBIERI, *Le bibbie italiane del Quattrocento e del Cinquecento: storia e bibliografia ragionata delle edizioni in lingua italiana dal 1471 al 1600*, 2 voll., Milano, Bibliografica, 1992;

E. BARBIERI, *Il libro nella storia: tre percorsi*, Milano, C.U.S.L., 1999;

L. J. BATAILLON, *Sermons rédigés, sermons réportés (XIIIe siècle)*, in *Dal pulpito alla navata. La predicazione medievale nella sua ricezione da parte degli ascoltatori (secc. XIII-XV)*,«Medioevo e Rinascimento: annuario del Dipartimento di studi sul Medioevo e il Rinascimento dell'Università di Firenze», Firenze, Olschki, 1989, pp. 69-86;

U. BAUER-EBERHARDT, *Die Rothschild-Miscellanea in Jerusalem Haupwerk des Leonardo Bellini*, «Pantheon», XLII, 1984, pp. 229-237;

I. BAUMGÄRTNER, *Kartographie, Reisebericht und Humanismus. Die Weltkarte des venezianischen Kamaldulensermönchs Fra Mauro*, «Das Mittelalter. Perspektiven Mediävistischer Forschung», 3, 1998, n. 2, pp. 161-198;

M. BAXANDALL, *Pittura ed esperienze sociali nell'Italia del Quattrocento*, Torino, Eiunaudi, 1978;

C. BEC, *Les marchands écrivains. Affaires et humanisme à Florence,1375-1434*, Paris, Mouton, 1967;

H. G. BECK - M. MANOUSSACAS - A. PERTUGI (a cura di), *Venezia centro di mediazione fra Oriente e Occidente (secoli XV-XVI). Aspetti e problemi*, Firenze, Olschki, 1977;

P. BEMBO, *Prose della volgar lingua: l'editio princeps del 1525 riscontrata con l'autografo Vaticano latino 3210*, edizione critica a cura di Claudio Vela, Bologna, CLUEB, 2001;

L. F. BENEDETTO, *Introduzione*, in MARCO POLO, *Il Milione*. Prima edizione integrale a cura di L. F. Benedetto, Firenze, Olschki, 1928, pp. XII-XXXIII.

G. BERCHET, *Il planisfero di Giovanni Leardo dell'anno 1452. Fac-simile nella grandezza originale*. Venezia, Ferdinando Organza Editore, 1880;

S. BERNARDINELLO, *Le carte dell'Africa nella Geografia di Tolomeo. Lettura del codice Marciano gr. Z. 516*, «Memorie dell'Accademia Galileiana di Scienze, Lettere ed Arti in Padova» CIX, 1996-1997, pp. 48-95;

E. BERNIS, *Illustrations du livre de Marco Polo*, Mémoire de maîtrise, Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne, juin 1997;

M. BERNOCCHI, *Le monete delia Repubblica fiorentina*, Firenze, Olschki, 1974-78;

S. BERTELLI, N. RUBINSTEIN, and C. H. SMYTH, *Florence and Venice, Comparisons and Relations. Acts of two Conferences at Villa I Tatti in 1976-1977*, Firenze, La Nuova Italia, 1979;

G. L. BERTOLINI, *La Cosmografia teologica del Camposanto di Pisa*, «Nuova antologia», s. V, CXLVII, 1910, pp. 720-725;

D. BERTOLUCCI PIZZORUSSO, *Lingue e stili nel Milione*, in *L'Europa delle scoperte* a cura di R. Zorzi, Firenze, Olschki, 1994,pp. 61-74;

J.-M. BESSE, *Les grandeurs de la terre: aspects du savoir géographique à la Renaissance*, Lyon, ENS, 2003;

R. BESSI, *Appunti sulla "Geografia" di Francesco Berlinghieri*, in EAD., *Umanesimo volgare. Studi di letteratura fra tre e quattrocento*, Firenze, Olschki, 2004, pp. 323-335 (precedentemente pubblicato nella «Rivista Geografica italiana», 1993, pp. 159-175);

F. BETHENCOURT - K. CHAUDHURI (eds.), *História da expansão portuguesa*, Lisboa, Temas e Debates, 5 voll., 1998-2000;

F. BETHENCOURT - D. R. CURTO (eds.), *Portuguese Oceanic Expansion, 1400-1800. A Collection of Essays*, New York, Cambridge University Press, 2005;

S. BETTINI, *Le pitture di Giusto de' Menabuoi nel Battistero del Duomo di Padova*, Venezia, Neri Pozza, 1979;

A. BEVILACQUA, *Geografi e cosmografi*, in *Storia della cultura veneta*, vol. 3, tomo II, *Dal primo Quattrocento al concilio di Trento*, Vicenza, Neri Pozza, 1980, pp. 355-374;

R. BIANCHI, *Notizie del cartografo veneziano Antonio Leonardi. Con una appendice su Daniele Emigli (o Emilei) e la sua laurea padovana*, in *Filologia umanistica. Per Gianvito Resta*, a cura di Vincenzo Fera e Giacomo Ferraù, Padova, Antenore, 1997, pp. 165-211;

E. BILLANOVICH, *Per la storia della pittura nel Veneto*, «Italia medioevale e umanistica», XVI (1973), pp. 362-367;

J. BLACKMORE, *Manifest Perdition: Shipwreck Narrative and the Disruption of Empire*, Minneapolis – London, Minnesota University Press, 2002;

A. BLAIR – A. GRAFTON, *Reassessing Humanism and Science*, «Journal of the History of Ideas» LIII, n. 4, 1992, pp. 535-540;

L. BOLZONI, *La rete delle immagini. Predicazione in volgare dalle origini a Bernardino da Siena*, Torino, Einaudi, 2002;

L. BOLZONI, *Predicazione in volgare e uso delle immagini, da Giordano da Pisa a Bernardino da Siena*, in *Letteratura in forma di sermone: i rapporti tra predicazione e letteratura nei secoli XIII-XVI*. Atti del Seminario di studi, Bologna 15-17 novembre 2001, a cura di G. Auzzas, G. Baffetti, C. Delcorno, Firenze, Olschki, 2003, pp. 29-51;

F. BORLANDI, *All'origine del libro di Marco Polo*, in *Studi in onore di Amintore Fanfani*, vol. I, Milano, Giuffrè, 1962, pp. 107-47;

F. BORLANDI (a cura di), *El libro di mercatantie et usanze de' paesi*, rist. anast. dell'edizione 1936, Torino, Bottega d'Erasmo, 1970;

L. BOSCHETTO, *Una nuova lettera di Giannozzo Manetti a Vespasiano da Bisticci. Con alcune considerazioni sul commercio librario tra Firenze e Napoli nei decenni centrali del Quattrocento*, «Medioevo e Rinascimento», XXVII (n.s. XV), 2004, pp. 175-205

M. BOSKOVITS, *Per Jacopo Bellini pittore (postilla ad un colloquio)*, «Paragone. Arte», XXXVI, nn. 419-423, 1985, pp. 113-123;

F. BOSSIER, *Méthode de traduction et problèmes de chronologie*, in *Guillaume de Moerbeke. Recueil d'études à l'occasion du 700e anniversaire de sa mort* (Ancient and Medieval Philosophy. De Wulf-Mansion Centre Series 1 VII), eds. J. Brams - W. Vanhamel, Leuven, 1989, pp. 257-294;

N. BOULOUX, *Culture et savoirs géographiques en Italie au XIVe siècle*, Turnhout, Brepols, 2002;

C. R. BOXER, *An Introduction to the História Trágico-Marítima*, in *Miscelânea de Estudos em Honra do Prof. Hernâni Cidade*, Lisboa, Publicações da Faculdade de Letras, 1957, pp. 48-99;

C. R. BOXER, *An Introduction to the História Trágico-Marítima: Some Corrections and Clarifications*, «Quaderni portoghesi» 5 (1979), pp. 99-112;

C. R. BOXER, *The Portuguese Seaborne Empire 1415-1825*, Manchester, Carcanet in association with the Calouste Gulbenkian Foundation, 1991[2];

V. BRANCA (a cura di), *Mercanti scrittori: ricordi nella Firenze tra Medioevo e Rinascimento*, Milano, Rusconi, 1986;

V. BRANCA, *Dal favoloso al realistico: esotismo fra pellegrini mercanti e Boccaccio*, in *L'epopea delle scoperte*, a cura di R. Zorzi, Firenze, Olschki, 1994, pp. 39-60;

F. BRAUDEL, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Paris, A. Colin, 1949;

F. BRAUDEL, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme XVe–XVIIIe siècle*, Paris, A. Colin, 1979;

N. BRAY - L. STURLESE (a cura di), *Filosofia in volgare nel medioevo.* Atti del Convegno della Società Italiana per lo Studio del Pensiero Medievale (SISPM), Lecce, 27-29 settembre 2002, Turnhout, Brepols, 2003;

C. M. BRIQUET, *Les filigranes: dictionnaire historique des marques du papier dès leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600: a facsimile of the 1907 edition with supplementary material contributed by a number of scholars*, 4 voll., ed. A. Stevenson, Amsterdam, The paper publication Society, 1968;

F. BRUNELLO, *Marco Polo e le merci dell'Oriente*, Vicenza, Neri Pozza, 1986;

F. BRUNI, *Boccaccio. L'invenzione della letteratura mezzana,* Bologna, Il Mulino, 1990;

M. BUCCI – L. BERTOLINI *Camposanto monumentale di Pisa: affreschi e sinopie.* Presentazione di G. Ramalli; introduzione di P. Sampaolesi, Pisa, Opera della Primaziale Pisana, 1960;

G. BURIDANO, *Il cielo e il mondo. Commento al trattato «Del cielo» di Aristotele*, introduzione, traduzione e note di A. Ghisalberti, Milano, Rusconi, 1983;

P. BURKE, *Early Modern Venice as a Center of Information and Communication*, in J. Martin – D. Romano, *Venice Reconsidered: the History and Civilization of an Italian City-State, 1297-1797*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2000, pp. 389-419;

R. K. BURNAM, *Le vetrate del duomo di Pisa* Pisa, Scuola Normale Superiore, 2002 (numero speciale degli «Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa. Quaderni» 13, 2002;

G. BUSI, *I manoscritti ebraici copiati a Roma nei secoli XIII-XIV.* Dottorato di ricerca in ebraistica, Università di Roma, 1990;

G. BUSI, *Qabbalah visiva*, Torino, Einaudi, 2005;

M. BUTOR, *Les mots dans la peinture,* Genève, Skira, 1969 (tr. it. *Le parole nella pittura,* Venezia, Arsenale, 1987);

C. CABY, *Culte monastique et fortune humaniste: Ambrogio Traversari, vir illuster de l'ordre camaldule*, in *Mélanges de l'École française de Rome. Moyen Âge 108/1*, Roma, École française de Rome, 1996, p. 321-354;

C. CABY, *Bernardino Gadolo ou les débuts de l'historiographie camaldule*, «MélEcFrM», 110 (1997), pp. 225-268;

C. CABY, *De l'érémitisme rural au monachisme urbain. Les Camaldules en Italie à la fin du Moyen Âge*, Roma, École Française de Rome, 1999;

C. CABY, *Entre observance et humanisme. Définition et pratiques d'une orthodoxie culturelle dans l'Ordre Camaldule*, in *Orthodoxie, christianisme, histoire*, Collection de l'École française de Rome 270, Roma, École française de Rome, 2000, pp. 3-22;

C. A. CALDEIRA, *Casa da Índia: um estudo de estrutura e funcionalidade (1509-1630)*, Tese mestr. História Moderna, Univ. Lisboa, 1997;

G. CALVI, *Abito, genere, cittadinanza nella Toscana moderna secoli XVI-XVIII,*«Quaderni Storici», 110, 2 (2002), pp. 477-503;

T. CAMPBELL, *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*, in *The History of Cartography*, eds. J. B. Harley – D. Woodward, vol. 1, *Cartography in Prehistoric, Ancient and*

Medieval Europe and the Mediterranean, Chicago, University of Chicago Press, 1987, p. 412 tavola 19.2, pp. 415-421;

A. CAPACCI, *Planisfero detto «genovese»*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. Cavallo, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, 2 voll., vol. 1, scheda III.18, pp. 491-494;

G. CARACI, *Cartografia*, in *Enciclopedia Italiana*, vol. XI, Roma, Istituto Giovanni Treccani, 1931, pp. 230-250;

I. CARACI, *Fondamenti e evoluzione della cultura di Colombo*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. Cavallo, 2 voll. Roma, Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, vol. 1, pp. 401-25;

F. CARDINI (a cura di), *Italia, Oriente, Mediterraneo. Toscana e Terrasanta nel Medioevo*, Firenze, Alinea Editrice, 1982;

F. CARDINI, *La via delle Indie tra immaginario e conoscenza alla fine del XV secolo*, «Quaderni Umbria», 1993;

F. CARDINI, *Il pellegrinaggio, una dimensione della vita medievale*, Manziana, Vecchiarelli, 1996;

C. CARNESECCHI, *Paolo Toscanelli e gli ambasciatori del re di Portogallo nel 1459*, «Archivio Storico Italiano», ser. V, XXI, 1898, pp. 316-318;

S. CAROTI, *Filosofia e scienza della natura nel Medioevo e nel Rinascimento*, in *Storia delle scienze. Le scienze fisiche e astronomiche*, a cura di William R. Shea, Torino, Einaudi, 1992, pp.110-147;

M. CARPO, *Metodo ed ordini nella teoria architettonica dei primi moderni: Alberti, Raffaello, Serlio e Camillo*, Genève, Droz, 1993;

C. CARRERE, *Barcelone, centre économique à l'époque des difficultés, 1380-1462*, 2 voll., Paris, La Haye, Mouton, 1967;

L. CARROZZI, *Introduzione* e *Bibliografia*, in AURELIUS AUGUSTINUS, *La Genesi alla lettera: testo latino dell'edizione maurina*, pp. I-CXI.

E. CASANOVA, *Un anno della vita privata di Pio II*, «Bullettino senese di storia patria », II (1931), p. 24.

N. CASELLA, *Pio II tra geografia e storia: la «Cosmographia»*, «Archivio della Società Romana di Storia patria», s. III, 26 (1972), pp. 35-112;

C. CASSANDRO, N. GIOVÈ MARCHIOLI, P. MASSALIN, S. ZAMPONI (a cura di), *I manoscritti datati della provincia di Vicenza e della Biblioteca Antoniana di Padova*, Firenze, Sismel, 2000;

F. CASTELLANI, *Quaternuccio e giornale B, 1459-1485*, Firenze, Olschki, 1995;

E. CASTI, *L'ordine del mondo e la sua rappresentazione: semiosi cartografica e autoreferenza*, Milano, Unicopli, 1998;

A. CATTANEO, *A Forgotten Mid-Fifteenth Century Venetian Manuscript Codex with Sixty Maps and also the First Vernacular Adaptation of Ptolemy's Geography*, in *ICHC 2003 Program, Abstracts, and List of Participants*, Cambridge-Portland, «Imago Mundi», 2003, p. 110;

A. CATTANEO, *Fra Mauro* cosmographus incomparabilis *and his* mappamundi*: documents, sources, and protocols for mapping*, in *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, Firenze, Olschki, 2003, pp. 19-48;

A. CATTANEO, *God in His World. Leonardo Bellini Illuminator of the Earthly Paradise in Fra Mauro's Mappamundi*, «Imago Mundi» 55, 2003, pp. 97-102;

A. CATTANEO, *La mappamundi di Fra Mauro, l'idea di oceano e le direzioni di navigazione all'alba dell'espansione europea*, in *Amerigo Vespucci e i metodi della ricerca storico-geografica*, a cura di A. D'Ascenzo, Genova, Brigati, 2004, pp. 109-121;

A. CATTANEO, *Scritture di viaggio e scrittura cartografica. La mappamundi di Fra Mauro e i racconti di Marco Polo e Niccolò de' Conti*, «Itineraria» III-IV, 2005, pp. 157-202;

A. CATTANI, *Da Venezia in viaggio con la Posta. Pagine e documenti di storia veneta*, Padova, Editrice Elzeviro, 2002;

G. CAVALLO, *Dallo* scriptorium *senza biblioteca alla biblioteca senza* scriptorium, in *Dall'eremo al cenobio. La civiltà monastica in Italia dalle origini all'età di Dante*, Milano, Libri Scheiwiller, (Antica Madre X) 1987;

G. CAVALLO (a cura di), *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, 2 voll., Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992;

E. CERULLI, *Fonti arabe del mappamondo di Fra Mauro*, «Orientalia. Commentarii periodici Pontifici Istituti Biblici», n.s. IV (1935) pp. 336-338;

R. CESERANI, *Note sull'attività di scrittore di Pio II*, in *Enea Silvio Piccolomini. Papa Pio II.* Atti del Convegno per il quinto centenario della morte e altri scritti raccolti da D. Maffei, Siena 1968, pp. 99-107;

R. CESSI, *La giovinezza di Pietro Tomasi erudito del secolo XV*, «Athenaeum» I (1913), pp. 129-161;

TH. M. CHARLAND, *Artes praedicandi. Contribution à l'histoire de la rhétorique au Moyen Âge*, Paris - Ottawa, Vrin, 1936;

R. CHARTIER, *Au bord de la falaise. L'histoire entre certitudes et inquiétudes*, Paris, Albin Michel, 1998;

K. N. CHAUDHURI, *Trade and Civilisation in the Indian Ocean: an Economic History from the Rise of Islam to 1750*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985;

C. CIANO, *La pratica di mercatura datiniana secolo XIV*, con presentazione di F. Melis, Milano, Giuffré, 1964, p. 75.

R. CIASCA, *L'arte dei medici e speziali nella storia e nel commercio fiorentino dal sec. XII al XV*, Firenze, Olschki, 1927;

F. CIGNI (a cura di), *Il romanzo arturiano di Rustichello da Pisa*, premessa di V. Bertolucci Pizzorusso, Pisa, Pacini-Cassa di Risparmio di Pisa, 1994;

C. CIOCIOLA (a cura di), *Visibile parlare: le scritture esposte nei volgari italiani dal Medioevo al Rinascimento.* Atti del Convegno internazionale di studi, Cassino-Montecassino, 26-28 ottobre 1992, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 1997;

C. CLASSEN, D. HOWES, A. SYNNOTT, *Aroma: the Cultural History of Smell*, London-New York, Routledge, 1994;

A. CODAZZI, voce *Bianco, Andrea* in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. X, Roma, 1968, pp. 223-225;

E. COLI, *Il Paradiso terrestre dantesco*, Firenze, Carnesecchi, 1897;

M. L. COLISH, *Peter Lombard*, 2 voll., Leiden: E.J. Brill, 1994;

M. L. COLISH, *Medieval Foundations of the Western Intellectual Tradition, 400-1400*, New Haven, Yale Univesity Press, 1997;

A. CONTERIO, *L'arte del navegar: cultura, formazione professionale ed esperienze dell'uomo di mare veneziano nel XV secolo*, in *L'uomo e il mare nella civiltà occidentale: da Ulisse a Cristoforo Colombo*, «Atti della Società Ligure di Storia Patria», n.s. 32 (1992), pp. 187-225;

M. CORTELLAZZO, *La cultura mercantile e marinaresca*, in *Storia della cultura veneta*, vol. I, Vicenza, Neri Pozza, 1976, pp. 671-691;

M. CORTELAZZO – I. PACCAGNELLA, *Il Veneto*, in *L'italiano nelle regioni*, a cura di F. Bruni, Torino, UTET, 1992, pp. 220-280;

A. CORTESÃO, *Cartografia e Cartógrafos portugues dos séculos XV e XVI (Contribudo para un estudo completo)*, 2 voll., Edição da «Scara Nova», Lisboa 1935;

J. CORTESÃO, *A politica de sigilo nos descobrimentos nos tempos do infante D. Enrique e de D. João II*, Lisboa, Comissão Executiva das Comemorações do V Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1960;

M. CORTESI, *Umanisti alla ricerca di Padri greci*, in *Umanesimo e Padri della Chiesa. Manoscritti e incunaboli di testi patristici da Francesco Petrarca al primo Cinquecento*, a cura di S. Gentile, Milano, [s.e.], 1997, pp. 63-75;

M. CORTESI - C. LEOPARDI (a cura di), *Tradizioni patristiche nell'Umanesimo*, Atti del Convegno Istituto Nazionale di Studi sul Rinascimento, Biblioteca Medicea Laurenziana Firenze, 6-8 febbraio 1997, Firenze, Sismel, 2000;

M. CORTESI, *Gli umanisti lettori di s. Basilio tra proposte pedagogiche, motivi ascetici e dottrina teologica*, in *Basilio tra Oriente e Occidente*, Convegno internazionale «Basilio il Grande e il monachesimo orientale», Cappadocia, 5-7 ottobre 1999, a cura della Comunità di Bose, Magnano, Qiqajon, 2001, pp. 253-278;

M. CORTESI (a cura di), *I Padri sotto il torchio*, Atti del Convegno internazionale, Firenze giugno 1999, Firenze, SISMEL, 2002;

S. CRINÒ, *Come fu scoperta l'America*, Milano, Hoepli, 1943;

A. C. CROMBIE, *Intuizioni storiche della scienza medievale*, in *Federico II e le scienze*, a cura di P. Tourbert e A. Paravicini Bagliani, Palermo, Sellerio, 1994, pp. 15-24;

A. C. CROMBIE, *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*, London, G. Duckworth, 1994;

L. D'ARIENZO, *La presenza italiana in Portogallo e nella Spagna meridionale all'epoca di Cristoforo Colombo*, in *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, a cura di G. Cavallo, 2 voll. Roma, Poligrafico e Zecca dello Stato, 1992, vol. 1, pp. 535-565;

L. D'ARIENZO, *La lettera Toscanelli-Martins e i mercanti fiorentini: la cultura toscana nel Portogallo delle scoperte*, in *Toscana e Portogallo. Miscellanea storica nel 650° anniversario dello Studio generale di Pisa*, a cura di D. Marrara, Pisa, Edizioni ETS, 1994, pp.11-55;

J. F. DALY, *Sacrobosco*, in *Dictionary of Scientific Biography* 12 (1981) pp. 60-63;

P. D'ANCONA, *La miniatura fiorentina*, 2 voll., Firenze, Olschki, 1914;

B. DEGENHART – A. SCHMITT, *Marino Sanudo und Paolino Veneto*, «Römisches Jahrbuch für Kunstgeschichte» 14, 1973, pp. 1-137;

A. DAS GUPTA, *The World of the Indian Ocean Merchant, 1500-1800*, New Delhi, Oxford University Press, 2001;

L. DE ALBUQUERQUE, *Os descobrimentos portugueses*, Lisboa, Alfa, 1989;

A. DE NICOLÒ SALMAZO, *Padova*, in *La pittura nel Veneto. Il Quattrocento*, a cura di M. Lucco, vol. 2, Milano, Electa, 1990, pp. 481-540;

A. DE NICOLÒ SALMAZO (a cura di), *Francesco Squarcione «pictorum gymnasiarcha singularis»*, Padova, Il Poligrafo, 1999;

B. DEGENHART - A. SCHMITT, *Corpus der Italienischen Zeichnungen 1300-1450*, Berlin, Gebr. Mann Verlag, 1990;

C. DELANO SMITH, *Signs on Printed Topographical Maps* in *Cartography in the European Renaissance*, in *The History of Cartography*, eds. J. B. Harley – D. Woodward, vol. 3, Chicago, University of Chicago Press, di prossima pubblicazione;.

C. DELCORNO, *Giordano da Pisa e l'antica predicazione volgare*, Firenze, Olschki, 1975;

J. DELUMEAU, *Une histoire du paradis. Le jardine des délices,* Paris, Fayard, 1992 (tr. it. *Storia del paradiso. Il giardino delle delizie*, Bologna, Il Mulino, 1994);

J. DELUMEAU, *Que reste-t-il du paradis?*, Paris, Fayard, 2000;

F. DUPUIGRENET DESROUSSILES, *L'Università di Padova dal 1405 al Concilio di Trento*, in *Storia della cultura veneta*, vol. III.2 Dal primo Quattrocento al Concilio di Trento, pp. 607-47;

M. DESTOMBES, *Mappemondes A.D. 1200-1500. Catalogue préparé par la Commission des Cartes Anciennes de l'Union Géographique Internationale*, vol. 1, Amsterdam, N. Israel, 1964;

P. DIAS, *Importaçao de esculturas de Itália no séculos XV e XVI*, Porto, Paisagem, 1982;

W. DIFFIE, *Foreigners in Portugal and the "Policy of Silence"*, «Terrae Incognitae», 1 (1969), pp. 23-34;

O. A. W. DILKE, *The Culmination of Greek Cartography in Ptolemy* (with additional material supplied by the editors), in *The History of Cartography*, eds. J. B. Harley – D. Woodward, vol. 1, *Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean*, Chicago, University of Chicago Press, 1987, pp. 177-200;

A. DILLER, *A Geographical Treatise by Georgius Gemistus Pletho*, «Isis», 27.3, (1937), pp. 441-451;

A. DILLER, *De Ptolemaei Geographiae codicibus editionibusque*, in *Claudii Ptolemaei Geographia*, edidit C.F.A. Nobbe cum introductione a A. Diller, Hildesheim, 1966 (Nachdruck der Stereotyp-Ausgabe Leipzig 1843-1845), pp. V-XV (ripubblicato in ID., *Studies in Greek Manuscript Tradition*, Amsterdam, Hakkert, 1983, pp. 125-135);

A. DILLER, *The Textual tradition of Strabo's Geography*, Amsterdam, Adolf M. Hakkert, 1975; A. DILLER – P. O. KRISTELLER, *Strabo*, in *Catalogus Translationum et Commentariorum. Medieval and Renaissance Latin Translations and Commentaries: Annotated Lists and Guides*, Washington, The Catholic University of America Press, 1960-1986, vol. 2, 1971, pp. 225-233;

B. DINI, *La vita e l'attività professionale di Ambrogio di messer Lorenzo de' Rocchi*, in *Ambrogio di Lorenzo de' Rocchi, Una pratica di mercatura in formazione: 1394-1395*, Firenze, Le Monnier, 1980;

B. DINI, *Una pratica di mercatura in formazione (1394-1395)*, Firenze, Le Monnier, 1980;

B. DINI, *Saggi su una economia-mondo: Firenze e l'Italia fra Mediterraneo ed Europa, secc. XIII-XVI*, Ospedaletto, Pisa, Pacini, 1995;

P. DINZELBACHER, *Voli celesti e contemplazione del mondo nella letteraura estatico-visionaria del Medioevo*, in *Cieli e terre nei secoli XI-XII. Orizzonti, percezioni, rapporti.* Atti della tredicesima Settimana internazionale di studio, Mendola, 22-26 agosto 1995, Milano, Vita e pensiero, 1998, pp. 215-259;

C. DIONISOTTI, *Tradizione classica e volgarizzamenti*, in ID., *Geografia e storia della letteratura italiana*, Torino, Einaudi, 1983, pp. 124-78;

A. DONATELLO, G.M. FLORIO, N. GIOVÈ, L. GRANATA, G. MARIANI CANOVA, P. MASSALIN, A. MAZZON, F. TONIOLO, S. ZAMPONI (a cura di), *I manoscritti della Biblioteca del Seminario vescovile di Padova*, Firenze, Sismel, 1998;

M. DONATTINI, *Spazio e modernità. Libri, carte, isolari nell'età delle scoperte*, Bologna, Clueb, 2000;

B. DOUMERC, *Il dominio del mare* in *Storia di Venezia*, vol. IV, *Il Rinascimento. Politica e cultura*, a cura di A. Tenenti e U. Tucci, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, pp. 113–180;

J. L. E. DREYER, *Storia dell'astronomia da Talete a Keplero* (traduzione dall'inglese di L. Sosio), Milano, Feltrinelli, 1970;

J. DUFFY, *Shipwreck & Empire: Being an Account of Portuguese Disasters in a Century of Decline*, Cambridge, Harvard University Press, 1955;

P. DUHEM, *Le système du monde: histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, Paris, Libr. scientifique A. Hermann, 1913-1917, 5 voll. (ripubblicata: Paris, Hermann, 1954-1965, 10 voll.);

D. B. DURAND, *Tradition and Innovation in Fifteenth Century Italy. "Il primato dell'Italia" in the Field of Science*, «Journal of the History of Ideas» (New York) IV, Jan-Oct 1943, pp. 1-20;

D. B. DURAND, *The Vienna-Klosterneuburg Map Corpus of the Fifteenth Century: a Study in the Transition from Medieval to Modern Science*, Leiden, Brill, 1952;

A. DUREL, *Les épices dans les livres de cuisine italiens, XIVe-XVIe siècles*, mémoire de maîtrise dirigé par M. Balard, Université de Paris I, Juin 1998;

A. DUREL, *L'imaginaire des épices: Florence-Venise, XIVe-XVIe siècles*, Ph. D. Dissertation, Firenze, European University Institute, 2005;

A. DÜRST, *Die Weltkarte von Albertin de Virga von 1411 oder 1415*, «Cartographia Helvetica» XIII, (1996), pp. 18-21;

L. DUVAL-ARNOULD, *Les manuscrits de la Géographie de Ptolémée issus de l'atelier de Piero del Massaio (Florence, 1469-vers 1478)*, in *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre; actes du Colloque de l'Université de Reims 18-19 novembre 1999*, édités par D. Marcotte, Turnhout, Belgium, Brepols, 2002, pp. 227-243;

E. EDSON, *Mapping Time and Space. How Medieval Mapmakers Viewed their World*, London, British Library, 1999;

C. EISLER, *The Genius of Jacopo Bellini. The Complete Paintings and Drawings*, New York, Abrams, 1989;

A. J. ELEN, *Italian Late medieval Drawings Books from Giovannino de' Grassi to Palma Giovane*, Ph.D. Dissertation, University of Leiden, 1987;

J. ELSNER – J-P. RUBIÉS, *Voyages and Visions: towards a Cultural History of Travel*, London, Reaktion books, 1999;

Enciclopedia bernardiniana, Centro promotore generale delle celebrazioni dei VI centenario della nascita di san Bernardino da Siena, 4 voll., L'Aquila, 1981-85;

A. ESCH – C. L. FROMMEL (a cura di),. *Arte, committenza ed economia a Roma e nelle corti del Rinascimento (1420-1530)*. Atti del Convegno internazionale, Roma 24-27 ottobre 1990, Torino, Einaudi, 1995;

P. FALCHETTA (a cura di), *L'atlante nautico di Andrea Bianco*, Venezia, Arsenale Editrice, 1993;

P. FALCHETTA, *Introduzione alla storia della cartografia nautica a Venezia (sec. XIV-XV)*, in *L'atlante di Battista Agnese (1554-1556)*, a cura di P. Falchetta. Venezia, Canal Multimedia, 1996, pp. 117-197;

P. FALCHETTA, *Maps ans Mapmakers in Venice in Cabot's Time*, in *Attraversare gli oceani. Da Giovanni Caboto al Canada multiculturale*, a cura di R. Mamoli Zorzi. Venezia, Marsilio, 1999, pp. 73-82;

P. FALCHETTA, *Carte veneziane dell'Asia da Fra Paolino a Giacomo Gastaldi*, in *Sciamani e dervisci dalle steppe del Prete Gianni: religiosità del Kazakhistan e percezione del fantastico a Venezia*, a cura di G. Curatola, Venezia, Multigraf, 2000, pp. 39-50;

P. FALCHETTA, *Marinai, mercanti, cartografi, pittori. Ricerche sulla cartografia nautica a Venezia (sec. XIV-XV)*, «Ateneo Veneto», 182 (1995), pp. 7-109, (ripubblicato in P. FALCHETTA, *L'Atlante di Battista Agnese (1554-1556)*,. Venezia, Canal Multimedia, 1996, pp. 117-197);

M. FANTONI – L. C. MATTHEW – S. F. MATTHEWS-GRIECO (a cura di)*The art market in Italy, 15th-17th centuries*, Ferrara, Istituto di Studi Rinascimentali; Modena, Panini, 2003;

T. FARIA DE MORAIS, *A casa da Índia*, Lisboa, [s.e.], 1930;

J. FAVIER, *De l'or et des épices: naissance de l'homme d'affaires au Moyen Age*, Paris, Fayard, 1988;

F. FERNÁNDEZ-ARMESTO, *Before Columbus: Exploration and Colonization from the Mediterranean to the Atlantic, 1229-1492*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1987;

J. FISCHER S.J., *De Cl.Ptolemaei vita operibus Geographia praesertim eiusque fatis. Pars prior. Commentatio*, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932, Tomus prodromus *Claudii Ptolemaei Geographiae codex Urbinas graecus 82*, phototypice depictus consilio et opera curatorum Bibliothecae Vaticanae, [Città del Vaticano], Biblioteca Apostolica Vaticana, 1932;

J. FISCHER S. J., *Die Karte des Nicolaus von Cusa (vor 1490) die älteste Karte von Mitteleuropa*, Prag, Kommissionsverlag K. André-Staatsdruckerei, 1930;

J. FISCHER, *Die zur Cusanus-Karte gehörige "Descriptio Germaniae modernae"*, Prag, Kommissionsverlag K. André, 1936;

J-L. FLANDRIN – O. REDON, *Les livres de cuisine italiens des XIVe et XVe siècles*, «Archeologia Medievale», VIII, 1981, pp. 393-408;

G. FOFFANI, *Padoue: Baptistere de la Cathédrale: fresques de Giusto de' Menabuoi (XIV siècle)*, Padoue, G. Deganello, 1988;

G. FOLENA, *Lingue e culture nel Veneto medievale*, Padova, Editoriale Programma, 1990;

G. FRAGNITO, *La Bibbia al rogo: la censura ecclesiastica e i volgarizzamenti della Scrittura*, 1471-1605, Bologna, Il Mulino, 1997;

S. FRANCHI, *L'itinerario di Marco Polo in Persia*, Torino, Tipografia Collegio Artigianelli, 1941;

C. C. FRICK, *Dressing Renaissance Florence : Families, Fortunes, & Fine Clothing*, Baltimore and London, Johns Hopkins University Press, 2002;

R. FUBINI - S. CAROTI (a cura di) *Poggio Bracciolini nel VI Centenario della nascita*. Codici e documenti fiorentini, Biblioteca Medicea Laurenziana, Firenze 1980;

R. FUBINI, *Il «teatro del mondo» nelle prospettive morali e storico politiche di Poggio Bracciolini*, Firenze, INSR, 1982;

R. FUBINI, *Umanesimo e scolastica. Saggio per una definizione*, «Medioevo e Rinascimento», XXVII (n.s. XV), 2004, pp. 165-173;

M. FUMAROLI, *L'età dell'eloquenza: retorica e res literaria dal Rinascimento alle soglie dell'epoca classica*, Milano, Adelphi, 2002 (ed. orig. In francese, Genève, 1980);

R. GALLO, *Le mappe geografiche del Palazzo ducale di Venezia*, «Archivio Veneto», Ser. V, XXXII-XXXIII, 1943, pp. 47-113;

R. GALLO, *La mappa dell'Asia della Sala dello Scudo in palazzo Ducale e il «Milione» di Marco Polo*, in *Nel VII centenario della nascita di Marco Polo*, Venezia, Istituto veneto di Scienze, Lettere e Arti, 1955, pp. 197-231;

G. C. GARFAGNINI, *Cosmologie medievali*, Torino, Loescher, 1978 (rist. 1986);

G. C. GARFAGNINI (a cura di), *Ambrogio Traversari nel VI centenario della nascita*, Firenze, Olschki, 1988;

L. GARGAN, *Lo studio teologico e la biblioteca dei domenicani a Padova nel Tre e Quattrocento*, Padova, Antenore, 1971;

E. GARIN, *L'età nuova. Ricerche di storia della cultura dal XII al XVI secolo*, Napoli, Morano, 1969;

E. GARIN, *Umanisti artisti scienziati. Studi sul Rinascimento italiano*, Roma, Editori Riuniti, 1989;

A. GARZELLI, *Miniatura fiorentina del Rinascimento, 1440-1525: un primo censimento*, Firenze, Giunta Regionale Toscana; Scandicci, La nuova Italia, 2 voll.,1985;

T. GASPARRINI LEPORACE, *Introduzione*, in *Il Mappamondo di Fra Mauro*, a cura di R. Almagià e T. Gasparrini Leporace, trascrizione di T. Gasparrini Leporace, Roma, Poligrafico della Zecca dello Stato, 1956, p. 15.

P. GAUTIER DALCHÉ, *La 'Descriptio mappe mundi' de Hugues de Saint-Victor*, Paris, Études augustiniennes, 1988;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Modes de connaissance des* fines orbis terrarum *du Nord-Ouest (de l'Antiquité au XIIIe siècle)*, in *L'Europe et l'Océan au Moyen Age. Contribution à l'Histoire de la Navigation*, S.H.M.E.S. – Cid édition, 1988, pp. 217-233;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Un problème d'histoire culturelle: perception et représentation de l'espace au Moyen Age*, «Medievalis», 18, 1990, pp. 5-15;

P. GAUTIER DALCHÉ, *D'une technique à une culture: Carte nautique et Portulan au XIIe et au XIIIe siècle*, in *L'uomo e il mare nella civiltà occidentale: da Ulisse a Cristoforo Colombo*. Atti del Convegno, Genova, 1992, pp. 285-312;

P. GAUTIER DALCHÉ, *De la glose à la contemplation. Place et fonction de la carte dans le manuscrits du Haut Moyen Age*, «Testo e immagine nell'Alto medioevo, Settimane di studio del Centro italiano di studi sull'Alto Medioevo», XLI, Spoleto, 1994, pp. 693-771;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Saperi geografici del Mediterraneo cristiano*, in *Federico II e le scienze*, a cura di P. Tourbert e A. Paravicini Bagliani, Palermo, Sellerio, 1994, pp. 162-184;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Le souvenir de la 'Géographie' de Ptolémée dans le monde latin médiéval (VIe-XIVe siècles)*, «Euphrosyne. Revista de Filologia clássica», n.s. XXVII, Lisboa, 1999, pp. 80-106;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Décrire le monde et situer les lieux au XIIe siècle: L'*Expositio mappe mundi *et la généalogie de la mappemonde de Hereford*, «Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité-Moyen Âge» 112/I, Rome, Collection de l'École française de Rome, 2001;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Le paradis aux antipodes? Une Distinctio divisionis terre et paradisi delitiarum (XIVe siècle)*, in *Liber largitorius. Études d'histoire médiévale offertes à Pierre Toubert par ses élèves*, réunies par D. Barthélemy et J.-M. Martin, Genève, 2003, pp. 615-637;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Le sens de mappa (mundi): IVe-XIVe siècle*, «Archivum latinitatis Medii Aevi», 62, 2004, pp. 189-202;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Weltdarstellung und Selbsterfahrung: Der Kartograph Fra Mauro*, in H.-D. HEIMANN, P. MONNET (Hg.), *Kommunication mit dem Ich*, Bochum, 2004, pp. 39-51;

P. GAUTIER DALCHÉ, *Representations antiques et médiévales (monde latin) du Golfe Persique*, «Bibliothèque iranienne» (Institut Français de Recherche en Iran - Institut d'Étude Iranienne de l'Université de Paris III), di prossima pubblicazione;

D. J. GEANAKOPLOS, *Greek Scholars in Venice*, Cambridge, Harvard University Press, 1962 (tr. it. *Bisanzio e il Rinascimento. Umanisti greci a Venezia e la diffusione del greco in Occidente*, Roma, Edizioni dell'Ateneo, 1967);

S. GENTILE, *L'ambiente umanistico fiorentino e lo studio della geografia nel secolo XV*, in *Amerigo Vespucci. La vita e i viaggi*, a cura di L. Formisano, G. Fossi, P. Galluzzi, S. Gentile e R. Pasta, Firenze, Banca Toscana, 1991, pp. 9-63;

S. GENTILE (a cura di), *Firenze e la scoperta dell'America. Umanesimo e geografia nel '400 fiorentino*, Firenze, Olschki, 1992;

S. GENTILE, *Emanuele Crisolora e la 'Geographia' di Tolomeo*, in *Dotti bizantini e libri greci nell'Italia del secolo XV*, Atti del Convegno Internazionale (Trento, 22-23 ottobre 1990), a cura di M. Cortesi e E. V. Maltese, Napoli, D'Auria, 1992, pp. 291-308;

S. GENTILE, *Giorgio Gemisto Pletone e la sua influenza sull'Umanesimo fiorentino*, in *Firenze e il Concilio del 1439*. Convegno di Studi. Firenze 29 novembre - 2 dicembre 1989, a cura di P. Viti, Firenze, Olschki, 1994, pp. 813-832;

S. GENTILE, *Parentucelli e l'ambiente fiorerentino: Niccoli e Traversari*, in *Niccolò V nel sesto centenario della nascita*, Atti del Convegno internazionale di studi, Sarzana, 8-10 ottobre 1998, a cura di F. Bonatti - A. Manfredi, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, 2000, pp. 237-235;

S. GENTILE, *Umanesimo e cartografia: Tolomeo nel secolo XV*, in *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, a cura di D. R. Curto, A. Cattaneo, A. F. Almeida, Firenze, Olschki, 2003, pp. 4-18;

E. GILSON, *Le Moyen Âge comme «saeculum modernum»*, in *Concetto, storia, miti e immagini del Medio Evo*, a cura di V. Branca, Firenze, Sansoni, 1973, pp. 1-10;

É. GILSON, *La filosofia nel Medioevo*, Bari, Laterza, 1998;

C. GINZBURG, *Il formaggio e i vermi: il cosmo di un mugnaio del '500*, Torino, Einaudi, 1976;

C. GINZBURG, *Indagini su Piero: il battesimo, il ciclo di Arezzo, la flagellazione di Urbino*, Torino, Einaudi, 1981;

C. GINZBURG, *Microstoria: due o tre cose che so di lei*, «Quaderni storici», 86, 1994, pp. 511-539;

C. J. GLACKEN, *Traces on the Rhodian Shore. Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century*, Berkeley, University of California Press, 1976;

R. GOFFEN, *Giovanni Bellini*, New Haven, Yale University Press, 1989;

S. D. GOITEIN, *From the Mediterranean to India: Documents on the Trade to India, South Arabia, and East Africa form the Eleventh and Twelfth Centuries*, «Speculum» 29, Issue 2, Part. 1 (Apr. 1954), pp. 181-197;

R. A. GOLDTHWAITE, *Schools and Teachers of Commercial Arithmetic in Renaissance Florence*, «Journal of European Economic History», I, 1972, p. 423 in nota;

R. A. GOLDTHWAITE, *La costruzione della Firenze rinascimentale: una storia economica e sociale*, Bologna, Il Mulino, 1984;

R. A. GOLDTHWAITE, *Studi sulla moneta fiorentina: secoli XIII-XVI*, Firenze, Olschki, 1994;

P. FREIRE GOMES, *Alessandro Zorzi e l'invenzione dei Tropici*, in *La cartografia europea tra primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*, a cura di D. R. Curto, A. Cattaneo, A. F. Almeida, Firenze, Olschki, 2003, pp. 109-132;

A. GRAF, *La leggenda del Paradiso terrestre: lettura fatta nella R. università di Torino, addì 11 novembre 1878*, Torino, Loescher, 1878 (rip. Roma, Edizioni del Graal, 1982);

A. GRAF, *Miti, leggende e superstizioni del Medio Evo*; a cura di C. Allasia e W. Meliga; introduzione di M. Guglielminetti; saggi critici di E. Artifoni e C. Allasia, Milano, B. Mondadori, 2002, pp. 1-116;

E. GRANT, *Planets, Stars, and Orbs: the Medieval Cosmos, 1200-1687*, Cambridge - New York, Cambridge University Press, 1994;

E. GRANT, *Le origini medievali della scienza moderna. Il contesto religioso, istituzionale e intellettuale*, Torino, Einaudi, 2001;

S. GREENBLATT, *Marvellous Possessions. The Wonder of the New World*, Oxford; New York, Clarendon Press, 1991;

R. GRÉGOIRE, *Semantica del cielo e della terra nell'esegesi biblica medievale*, in *Cieli e terre nei secoli XI-XII. Orizzonti, percezioni, rapporti.* Atti della tredicesima Settimana internazionale di studio, Mendola, 22-26 agosto 1995, Milano, Vita e pensiero, 1998, pp. 3-29;

E. GRENDI, *Micro-analisi e storia sociale*, « Quaderni storici», 35, 1977, pp. 506-520;

E. GRENDI, *Il Cervo e la repubblica. Il modello ligure di antico regime*, Torino, Einaudi, 1993;

E. GRENDI, *Ripensare la microstoria?*, «Quaderni storici», 86, 1994, pp. 539-549;

P. GRIERSON, *The Weight of the Gold Florin in the Fifteenth Century*, «Quaderni ticinesi di numismatica e antichità classiche», 10, 1981, pp. 421-431;

G. GROSJEAN, *Mapamundi: der katalanische Weltatlas vom Jahre 1375*, herausgegeben und kommentiert von Georges Grosjean, Dietikon, Urs Graf Verlag, 1977;

A. GROSSATO (a cura di), *L'India di Nicolò de' Conti*: un manoscritto del Libro IV del De varietate fortunae di Francesco Poggio Bracciolini da Terranova (Marc. 2560), Padova, Editoriale Programma, 1994;

A. GROSSATO, *Navigatori e viaggiatori veneti sulla rotta per l'India. Da Marco Polo ad Angelo Legrenzi*, Firenze, Olschki, 1994;

R. GUALDO (a cura di), *Le parole della scienza: scritture tecniche e scientifiche in volgare, secoli XIII.-XV*, Atti del Convegno, Lecce, 16-18 aprile 1999, Galatina, Congedo, 2001;

M. GUÉRET-LAFERTÉ, *Poggio Bracciolini (Le Pogge). De l'Inde. Les voyages en Asie de Niccolò de' Conti. De varietate fortunae livre IV*, Turnhout, Brepols, 2004;

G. GULLINO, *Le frontiere navali*, in *Storia di Venezia*, vol. IV, *Il Rinascimento. Politica e cultura*, a cura di A. Tenenti e U. Tucci, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1991, pp. 13–105;

J. R. HALE, *Renaissance Venice*, London, 1973;

S. HALIKOWSKI SMITH, *Portugal and the European Spice Trade, 1480-1580,* Ph.D. Dissertation, Firenze, European University Institute, 2001;

I. HALLBERG, *L'extrême orient dans la literature et la cartographie de l'Occident des XIIIe, XIVe, XVe siècles*, Goteborg, W. Zachrissons Boktryckeri, 1906;

J. HAMESSE, *La méthode du travail des réportateurs*, in *Dal pulpito alla navata. La predicazione medievale nella sua ricezione da parte degli ascoltatori (secc. XIII-XV)*, «Medioevo e Rinascimento: annuario del Dipartimento di studi sul Medioevo e il Rinascimento dell'Università di Firenze», Firenze, Olschki, 1989, pp. 51-68;

J. HAMESSE - X. HERMAND (édité par), *De l'homélie au sermon: histoire de la predication médiévale: actes du colloque internationale de Louvain-la-Neuve (9-11 juillet 1992)*, Louvain-la-Neuve, Université catholique de Louvain, Institut d'études médiévales, 1993;

E. J. HAMILTON, *Money, Prices, and Wages in Valencia, Aragon, and Navarre*, 1351-1500, Philadelphia, Porcupine, 1975 (ripr. dell'ed. Cambridge, Harvard University Press, 1936);

T. HANKEY, *Domenico di Bandino of Arezzo*, «Italian Studies», XII, 1957, pp. 100-128;

T. HANKEY, *The Successive Revisions and Surviving Codices of the 'Fons memorabilium universi' of Domenico di Bandino*, «Rinascimento», 8, 1957, pp. 1-49;

T. HANKEY, *The Library of Domenico di Bandino*, «Rinascimento», 8, 1957, pp. 177-207;

J. HANKINS, *Ptolemy's Geography in the Renaissance*, in *The Mark in the Fields. Essay on the Uses of Manuscripts*, ed. R. G. Dennis and E. Falsey, The Houghton Library, Cambridge, Massachusetts, 1992, pp. 118-127;

J. B. HARLEY, *The New Nature of Maps: Essays in the History of Cartography*, ed. P. Laxton ; introductory essay by J.H. Andrews, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2001;

P. D. A. HARVEY, The *History of Topographical Maps: Symbols, Pictures, and Surveys: With 116 Illustrations, 10 in Colour*, London, Thames & Hudson, 1980;

F. HASKELL, *Mecenati e pittori : studio sui rapporti tra arte e società italiana nell' età barocca*, Firenze, Sansoni, 1966;

M. HERKENHOFF, *Die Darstellung aussereuropäischer Welten in Drucken deutscher Offizinen des XV. Jahrhunderts*, Berlin, Akademie, 1996;

J. H. HERMANN, *La miniatura estense*; cura, apparati e note di F. Toniolo; introduzione di G. Mariani Canova; traduzione di G. Valenzano, Modena, F. C. Panini, 1994 (traduzione ed edizione rivista dell'omonima in lingua tedesca del 1900);

J. H. HERRIOTT, *The 'Lost' Toledo Manuscript of Marco Polo*, «*Speculum*», Vol. 12, No. 4. (Oct., 1937), pp. 456-463;

J. C. HOCQUET, *Denaro, navi e mercanti a Venezia 1200-1600*, Roma, Il Veltro, 1999;

G. HOFMANN, *Ein Brief des Kardinals Isidor von Kiev an Kardinal Bessarion*, «Orientalia Christiana», XIV (1948), pp. 407-414;

M. HOLLINGSWORTH, *Patronage in Renaissance Italy: from 1400 to the Early Sixteenth Century*, London, J. Murray, 1994;

K. W. HUMPHREYS, *The Book Provisions of the Mediaeval Friars, 1215-1400*, Amsterdam, Erasmus Booksellers, 1964;

K. W. HUMPHREYS, *The Library of the Franciscans of the Convent of St. Antony, Padua, at the Beginning of the Fifteenth Century*, Amsterdam, Erasmus Booksellers, 1966;

M. ISNARDI PARENTE, *Dottrina delle idee e dottrina dei principi nell'Accademia antica*, «ASNP» 7 (1977), pp. 1017-1128;

W. IWANCZAK, *Entre l'espace ptolémaïque et l'empirie: les cartes de fra Mauro*, «Médiévales», 18, 1990, pp. 53-68;

C. JACOB, *L'empire des cartes: approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, A. Michel, 1992;

W. JAEGER, *Early Christianity and Greek Paideia*, Cambridge, Harvard University Press, 1961 (tr. It. Firenze, La Nuova Italia, 1966);

M. JAMMER, *Storia del concetto di spazio*, Milano, Feltrinelli, 1963;

H. JEDIN, *Gaspare Contarini e il contributo veneziano alla riforma cattolica*, in *La civiltà veneziana del Rinascimento*, Firenze, Sansoni, 1958, pp. 103-124;

A. JONES - J. L. BERGGREN (eds.), *Ptolemy's Geography. An Annotated Translation of the Theoretical Chapters*, Princeton, Princeton University Press, 2000;

L. M. JORDÃO (a cura di), *Bullarium Patronatus Portugalliae Regum in ecclesiis Africae, Asiae atque Oceanie: bullas, brevia, epistolas, decreta actaque sedis ab Alexandro III ad hoc usque tempus amplectens*, Olisipone, Typographia Nationali, 1868-1879, 5 voll.;

N. JORGA, *Notes et extraits pour servir à l'histoire des croisades*, t. 1, Paris, E. Leroux, 1899;

G. JR. REPARAZ DE, *Mestre Jacome de Malhorca, cartografo do Infante*, Coimbra, s. e., 1930;

J. JUDYCKA, *L'attribution de la Translatio Nova du 'De generatione et corruptione' à Guillaume de Moerbeke*, in *Guillaume de Moerbeke. Recueil d'études à l'occasion du 700e anniversaire de sa mort* (Ancient and Medieval Philosophy. De Wulf-Mansion Centre Series 1 VII), eds. J. Brams - W. Vanhamel, Leuven, 1989, pp. 247-252;

O. KAISER, *Die mythische Bedeutung des Meeres in Agypten*, Ugarit und Israel, Berlino 1959 (seconda edizione 1962);

Y. KAMAL, *Monumenta Cartographica Africae et Aegypti*, 5 voll., Cairo, 1926-1951;

L. KEHREN, *La route de Samarkand au temps de Tamerlan. Relation du voyage de l'ambassade de Castille à la cour de Timour Beg par Ruy González de Clavijo, 1403-1406*. Traduite et commentée par L. Kehren. Paris, Imprimerie Nationale, 2002;

M. KEMP, *The Science of Art. Optical Themes in Western Art from Brunelleschi to Seurat*, New Haven, Yale University Press, 1990;

G. H. T. KIMBLE, *Geography in the Middle Ages*, London, Methuen & co. LTD, 1938;

M. L. KING, *Venetian Ideology and Reconstruction of Knowledge: Giovanni Caldiera (ca. 1400-1474)*, Ph.D. Dissertation, Stanford University, 1972;

M. L. KING, *Umanesimo e patriziato a Venezia nel Quattrocento*, Roma, Il Veltro, 2 voll., 1989;

A. KOYRÈ, *From the Closed World to the Infinite Universe*, Baltimore, Johns Hopkins University Press. 3d ser., The Hideyo Noguchi Lectures, Institute of the History of Medicine, 1957;

P. O. KRISTELLER, *Renaissance Thought and Its Sources*, ed. M. Mooney, New York, Columbia University Press, 1979;

M. KUPFER, *The Lost Wheel Map of Ambrogio Lorenzetti*, «The Art Bulletin» 78, n. 2 (June, 1996), pp. 286-310;

L. LABOWSKY, *Bessarion's Library and the Bibliotheca Marciana*, Roma, Edd. Storia e Letteratura, 1979;

G. LANCIANI, *Tempeste e naufragi sulla via delle Indie*, Roma, Bulzoni, 1991;

G. LANCIANI (a cura di), *Viaggi e naufragi portoghesi sulla via delle Indie*, Napoli, Liguori, 2002;

F. C. LANE, *La marine marchande et le trafic maritime de Venise à travers les siècles*, in *Sources de l'histoire maritime en Europe du Moyen Age au XVIIIème siècle*, Paris, 1962;

F. C. LANE, *Venice and History: the Collected Papers of Frederic C. Lane*, Baltimore, Johns Hopkins Press, 1966;

F. C. LANE - R. C. MÜELLER, *Money and Banking in Medieval and Renaissance,* Baltimore and London, Johns Hopkins University Press, 1985;

J. T. LANMAN, *The Religious Symbolism of the T in T-O Maps*, «Cartographica» XVIII (1981), pp. 8-22;

B. LAURIOUX, *Vins musqués et flaveurs de Paradis: l'imaginaire médiéval des épices*, in *Le monde végétal (XIIème-XVIIème siècles), savoirs et usages sociaux*, sous la direction de A. J. Grieco, O. Redon, L. Tongiorgi-Tomasi, Saint-Denis, Presses Universitaires de Vincennes, 1993, pp.157-161;

J. LE GOFF, *L'immaginario medievale*, in *Lo spazio letterario del medioevo*, vol. IV, *L'attualizzazione del testo*, Roma, Salerno Editrice, 1998, pp. 1-42;

J. LECLERCQ, *Cultura umanistica e desiderio di Dio. Studio sulla letteratura monastica del Medio Evo*, Firenze, Sansoni, 1983;

J. LECLERCQ, *Umanesismo e cultura monastica*, Milano, Jaca Book, 1989;

E. J. LEED, *La mente del viaggiatore. Dall'Odissea al turismo globale*, Bologna, Il Mulino, 1992;

H. SCHULZ-FORBERG (a cura di), *Unravelling Civilisation: European Travel and Travel Writing*, Bruxelles, Peter Lang, 2005;

F. LEPORI, *La scuola di Rialto dalla fondazione alla metà del Cinquecento*, in *Storia della cultura veneta*, vol. III.2 *Dal primo Quattrocento al Concilio di Trento*, pp.539-605;

M. LEVI D'ANCONA, *Miniatura e miniatori a Firenze dal XIV al XVI secolo: documenti per la storia della miniatura*, con una premessa di M. Salmi, Firenze, Olschki, 1962;

M. LEVI D'ANCONA, *The Garden of the Renaissance. Botanical Symbolism in Italian Painting*, Firenze, Olschki, 1977;

G. LEVI, *On Microhistory*, in P. BURKE (ed.), *New Perspectives on Historical Writing*, London, Polity Press, 1991, pp. 93-113;

G. LEVI, *A proposito di microstoria*, in *La storiografia contemporanea*, a cura di P. Burke, Roma-Bari, Laterza, 1993, pp. 111-134;

R. W. LIGHTBOWN, *Mantegna: With a Complete Catalogue of the Paintings, Drawings and Prints*, Oxford, Phaidon Christie's, 1986;

D.C. LINDBERG (ed.), *Science in the Middle Ages*, Chicago, University of Chicago Press, 1978;

D. C. LINDBERG, *The Beginnings of Western Science: the European Scientific Tradition in Philosophical, Religious, and Institutional Context, 600 B.C. to A.D. 1450*, Chicago, University of Chicago Press, 1992;

G. LIVI, *Dall'Archivio di Francesco Datini mercante pratese*, Firenze, Lumachi, 1910;

M. LONGHENA, *I manoscritti del IV libro del "De varietate fortunae" di Poggio Bracciolini contenenti il racconto dei viaggi di Niccolò de' Conti*, Roma, Reale Società geografica italiana, 1925 (estr. da Bollettino della R. Società geografica italiana, 1925);

R. S. LOPEZ, *Venezia e le grandi linee dell'espansione commerciale nel sec. XIII*, in *La civiltà veneziana del secolo di Marco Polo* (Volume commemorativo della Fondazione Giorgio Cini di Venezia), Firenze, Sansoni, 1955;

F. LUISO, *Riordinamento dell'epistolario di Ambrogio Traversari con lettere inedite e note storico-cronologiche*, «Rivista delle biblioteche e degli archivi», 8 (1898), 9 (1989) e 10 (1890);

S. LUSIGNAN, *Parler vulgairement: les intellectuels et la langue française aux XIIIe et XIVe siècles*, Paris, Vrin,1987;

C. MACCAGNI (a cura di) *La scienza a Venezia tra Quattrocento e Cinquecento. Opere manoscritte e a stampa*, Biblioteca Nazionale Marciana. Catalogo della Mostra. Venezia, Comune di Venezia, 1985;

C. MACCAGNI, *Leggere, scrivere e disegnare la 'scienza volgare' nel Rinascimento*, «Annali della Scuola normale superiore di Pisa. Classe di lettere e filosofia» XXIII, 1993, pp. 631-676;

C. MACCAGNI, *Sapere e cultura dei tecnici nel Rinascimento*, in *Piero della Francesca tra arte e scienza*, a cura di M. Dalai Emiliani e V. Curzi, Marsilio, 1996;

V. MAGALHÃES GODINHO, *A economia dos descobrimentos henriquinos*, Lisboa, Sá da Costa, 1962;

V. MAGALHÃES GODINHO, *Les dimensions d'une présence face à un monde tellement changé – XVe-XVIe siècles*, in *Venezia, centro de mediazione tra Oriente e Occidente. Secoli XV-XVI, aspetti e problemi*, Firenze, Olschki, 2 voll., 1977;

G. MAJER, *Le medaglie di benemerenza del Senato veneziano*, «Rivista italiana di numismatica e scienze affini», s. III, vol. IV, XL, 1927, pp. 29-56;

G. MANDICH, *Per una ricostruzione delle operazioni mercantili e bancarie della compagnia dei Covoni*, in *Libro giallo della compagnia dei Covoni*, a cura di A. Sapori, Milano, Ist. Editoriale Cisalpino, 1970;

A. MANODORI (a cura di), *La preghiera del marinaio: la fede e il mare nei secoli della Chiesa e nelle tradizioni marinare*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma 1992;

S. MAQBUL AHMAD, *Cartography of al-Sharif al-Idrisi*, in *The History of Cartography*, eds. J. B. Harley – D. Woodward, vol. 2, t. 1, *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 156-173;

S. MARCON, *Cardinal Bessarion's Ptolemy codex, a Book of inestimable worth (Il prezioso Tolomeo del Bessarione)*, in *Ptolemaos*, Athens, Militos, 1998, pp. 11-32;

S. MARCON, *Il Mappamondo di Fra Mauro e Leonardo Bellini*, in *Per l'arte da Venezia all'Europa. Studi in onore di Giuseppe Maria Pilo*, a cura di M. Piantoni e L. de Rossi, Venezia, Edizioni della Laguna, 2001, pp. 103-108;

S. MARCON, *Bellini Leonardo*, in *Dizionario biografico dei miniatori italiani*, a cura di M. Bollati, Milano, Sylvestre Bonnard, 2004, pp. 76-78;

G. MARIANI CANOVA, *Per Leonardo Bellini*, «Arte veneta», XXII, 1968, pp. 9-20;

G. MARIANI CANOVA, *Storia della miniatura veneta*, Padova, 1969;

G. MARIANI CANOVA, *La miniatura veneta del Rinascimento*, Venezia, Alfieri, 1969;

G. MARIANI CANOVA, *Riflessioni su Jacopo Bellini e sul libro dei disegni del Louvre*, «Arte Veneta», XXVI, 1972, pp. 9-30;

G. MARIANI CANOVA, *Miniatura e pittura in età tardogotica (1400-1440)*, in *La pittura nel Veneto. Il Quattrocento*, vol. 1, Milano, Electa, 1989, pp. 193-222;

G. MARIANI CANOVA, *Promissio of Doge Cristoforo Moro*, in *The Painted Page* 1994, pp. 84-85;

G. MARIANI CANOVA, *La miniatura a Venezia dal Medioevo al Rinascimento*, in *Storia di Venezia. Temi. L'arte*, a cura di R. Pallucchini, vol. 2, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1995, pp. 769-843;

G. MARINELLI, *Scritti minori. Metodo e storia della geografia*, Firenze, Le Monnier, 1878;

G. MARINELLI, *Saggio di cartografia veneta*, Venezia, R. Deputazione veneta di storia patria, 1881, (ristampa facsimile Bologna, Forni, 1988);

A. PINHERIO MARQUES, *A maldição da memória do Infante Dom Pedro*, Figuera de Foz, Centro de estudos do mar, 1994;

A. PINHERIO MARQUES, Vida *e obra do Príncipe Perfeito Dom João II: Rei de Portugal, Senhor de Coimbra* etc., Figueira da Foz, Centro de Estudos do Mar e das Navegações; Mira, Câmara Municipal, 1997;

A. PINHERIO MARQUES, *The Portuguese Prince Pedro's Purchase of the Fra Mauro Map from* Venice, «The Globe», 48, 1999, pp. 1-34;

D. W. MARSHALL, *A List of Manuscript Editions of Ptolemy's Geography*, «Bulletin of the Geography and Maps Division. Special Libraries Association» LXXXVII (1982), pp. 17-38;

H. MARTIN, Le *mètier de prédicateur à la fin du Moyen Âge 1350-1520*, Paris, Les éditions du Cerf, 1988;

J. MARTINEAU (ed.), *Andrea Mantegna*, London, Thames and Hudson, 1992;

M. MARTINS, *O diálogo entre o Infante D. Henrique e Frei André do Prado*, «Revista Portuguesa de Filosofia», 16 (1960), pp. 281-295;

F. MASIERO, *La raxon de marteloio*, «Studi Veneziani», n.s. VIII, 1984, pp. 393-341;

W. MATTHEY, *Wurde der «Deutsche Ptolemäus» vor 1492 gedruckt?*, «Gutemberg Jahrbuch», 1961, pp. 77-88;

E. MAULA, *Studies in Eudoxus Homocentric Spheres*, Helsinki, Societas Scientiarum Fennica, 1974;

G. MAZZATINTI, *Inventari dei manoscritti delle biblioteche d'Italia*, Vol. LXXVII, Venezia-Marciana Mss. Italiani - Classe VI (Storia e geografia), per cura di P. Zorzanello, Firenze, Olschki, 1950,

F. MAZZONI, *Contributi di filologia dantesca. Prima serie*, Firenze, Sansoni, 1966;

F. MELIS, *Documenti per la storia economica dei secoli XIII-XVI*, con una nota di paleografia commerciale di E. Cecchi, Firenze 1972;

F. MELIS, *La diffusione dell'informazione economica nel Mediterraneo*, in *Mélanges Braudel*, ed. Emmanuel Le Roy Ladurie, 2 voll., Toulouse, 1973, vol. 1, pp. 389-424;

F. MELIS, *Gli italiani e l'apertura delle vie atlantiche*, in *I trasporti e le comunicazioni nel Medioevo*, Firenze, Le Monnier, 1984;

F. MELIS, *Di alcune figure di operatori economici fiorentini attivi nel Portogallo nel XV secolo*, in *I mercanti italiani nell'Europa medievale e rinascimentale*, a cura di L. Frangioni, con un'introduzione di H. Kellenbenz, Firenze, Le Monnier, 1990, pp. 1-18;

M. L. MENEGHETTI, *Cielo e terra nel romanzo cortese*, in *Cieli e terre nei secoli XI-XII. Orizzonti, percezioni, rapporti.* Atti della tredicesima Settimana internazionale di studio, Mendola, 22-26 agosto 1995, Milano, Vita e pensiero, 1998, pp. 179-195;

V. MENEGHIN, *S. Michele in Isola di Venezia*, 2 voll., Venezia, Stamperia di Venezia, 1962;

L. MEROLLA, *La dispersione dei codici di San Michele di Murano*, in *Il monachesimo italiano dalle riforme illuministiche all'unità nazionale (1768-1870).* Atti del II Convegno di studi storici sull'Italia benedettina, a cura di F. G. B. Trolese, Cesena, Badia di Santa Maria del Monte, 1992, pp. 685-699;

L. MEROLLA, *Un corale di San Michele di Murano*, «Nuovi Annali della Scuola speciale per archivisti e bibliotecari», XI, 1997, pp. 111-127;

M. MESERVE, *From Samarkand to Scythia: Reinventions of Asia in Renaissance Geography and Political Thought*, in *Pius II 'el più expeditivo pontifice'*. Selected Studies on Aeneas Silvius Piccolomini (1405-1464), ed. Z. von Martels – A. Vanderjagt, Leiden-Boston, Brill, 2003, pp. 13-39;

P. A. MESSELAER, *Le Vocabulaire des idées dans 'Il Trésor' de Brunetto Latini*, Assen, 1963;

P. MEYER, *Alexandre le Grand dans la littérature française du Moyen Age*, 2 voll., Paris, 1886;

G. MILANESI, *Nuovi documenti per la storia dell'arte toscana dal XII al XV secolo per servire d'aggiunta all'edizione del Vasari edita da Sansoni nel 1885 raccolti e annotati da G. Milanesi*, Firenze, G. Dotti, 1901;

M. MILANESI, *Realtà e congettura nella cartografia antica*, in *Tolomeo sostituito*, Milano, Unicopli, 1984, pp. 224-225;

M. MILANESI, *La Cartografia italiana nel Medio Evo e nel Rinascimento*, in M. MILANESI - V. VALERIO - E. CASTI MORESCHI - L. ROMBAI, *La Cartografia italiana. Cicle de conferències sobre Història de la Cartografia. Tercer curs, 1991*, Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya, 1993, pp. 15-80;

M. MILANESI, *Presentazione* della sezione *La cultura geografica e cartografica fiorentina del Quattrocento*, in *Firenze e il mondo nuovo. Geografia e scoperte fra XV e XVI secolo.* Atti del Convegno, Lucca, Pacini, 1993, pp. 15-32 («Rivista geografica italiana», Annata del Centenario, fasc. I, 1993);

M. MILANESI, *Il 'De Insulis et earum proprietatibus' di Domenico Silvestri (1385-1406)*, «Geographia Antiqua» 2, 1993, pp.133-146;

M. MILANESI, *G. B. Ramusio e le "Navigazioni e viaggi" (1550-59)*, in *L'Europa delle scoperte*, ed. R. Zorzi, Firenze, Olschki, 1994, pp. 75-101;

M. MILANESI, *Geography and Cosmography in Italy from 15th to 16th Century'*, «Memorie della Società Astronomica Italiana» 65, 1994, pp. 443-468;

M. MILANESI, *Il Commento al Dittamondo di Guglielmo Capello (1435 -37)*, in *Alla corte degli Estensi. Filosofia, arte e cultura a Ferrara nei secoli XV e XVI*, Atti del Convegno di studi, Ferrara, 5-6-7 marzo 1992, Ferrara, Edizioni dell'Università di Ferrara, 1994, pp 365-388;

M. MILANESI, *A Forgotten Ptolemy: Harley Codex 3686 in the British Library*, «Imago Mundi» XLVIII, (1996), pp. 43-64;

M. MILANESI, *G. B. Ramusio e i piloti portoghesi*, in *Atti del Congresso Internazionale Il Portogallo e i mari: un incontro tra culture* (Napoli, 15-17 dicembre 1994), ed. L. Cusati, Napoli, Guida, 1998, pp. 231-248;

E. MILANO, *Commentario* al facsimile *Mappamondo Catalano Estense*, corredato dalla trascrizione di A. Battini, Dietikon-Zürich, 1995;

H. MILLET, *Guillaume Fillastre: esquisse biographique*,in *Humanisme et culture géographique a l'époque du Concile de Constance: autour de Guillaume Fillastre*; actes du Colloque de l'Université de Reims 18-19 novembre 1999, édités par D. Marcotte, Turnhout, Brepols, 2002, pp. 7-35;

A. J. MINNIS, *Medieval Theory of Authorship: Scholastic Literary Attitudes in the Later Middle Ages*, London, Scolar Press, 1984;

E. MIONI, *I manoscritti greci di S. Michele di Murano*, «Italia medievale e umanistica», I, 1958, pp. 317-343;

E. MIONI, *Bibliothecae Divi Marci Venetiarum codices Graeci manuscripti. Thesaurus antiquus*, II: codices 300-625, Roma, 1985, pp. 381-384;

M. MITJIÀ, *Albandò de les Illes Canàries per Joan I d'Aragò*, «Anuario de Estudios Atlànticos», VIII, Madrid-Las Palmas, 1962, pp. 325-353 (doc. 7 e doc. 9);

A. S. MITTMAN, *Living at the Edge of the World: Marginality and Monstrosity in English Manuscript Illumination on Both Sides of the Norman Conquest*, Stanford University, Ph.D. Dissertation, 2003;

A. MOLHO, *Florentine Public Finances in the Early Renaissance, 1400-1433*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1971;

A. MOLHO - D. R. CURTO, *Les réseaux marchands à l'époque moderne*, «Annales», LVIII, 3, mai-juin 2003, pp. 569-79;

E. A. MOODY, *John Buridan on the Habitability of the Earth*, «Speculum», XVI, n. 4. (Oct., 1941), pp. 415-425;

L. MORETTI, *Bellini Leonardo*, in *Dizionario biografico degli italiani*, vol. VII, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1965, pp. 712-713;

L. MORETTI, *Di Leonardo Bellini, pittore e miniatore*, «Paragone. Arte», ix, IC, (1958) pp. 58-66;

J. MORRIS, *The Venetian Empire: a Sea Voyage*, London, Faber, 1980;

R. C. MÜELLER, *«Chome l'ucciello di passagio»: la demande saisonnière des espèces et le marche des changes à Venise au Moyen Age*, in *Etudes d'histoire monétaire, XIIe-XIXe siècles*, ed. J. Day, Lille, 1984, pp. 195-219;

R. C. MÜELLER, *La crisi economico-monetaria veneziana di metà Quattrocento nel contesto generale,* «Aspetti delia vita economica medievale» (Atti del convegno di studi nel X anniversario della morte di Federigo Melis, 1984), Firenze, Università degli Studi, 1985, pp. 541-556;

R. C. MÜELLER, *Mercanti e imprenditori fiorentini a Venezia nel tardo medioevo*, «Società e storia», LV, 1992, p. 49;

E. MUNTZ, *Les antiquités de la ville de Rome aux XIVe, XVe et XVIe siècles,* Paris, E. Leroux 1886;

E. MUNTZ - P. FABRE, *La Bibliothèque du Vatican au XVe siècle d'après des documents inédits,* Paris, E. Thorin, 1887;

G. G. Musso, *Il tramonto di Caffa genovese*, «Miscellanea di storia ligure in onore di G. Fallo», Genova, 1966, pp. 311-339;

M. G. MUZZARELLI, *Guardaroba medievale. Vesti e società dal XII al XVI secolo,* Bologna, Il Mulino, 1999;

A. NANETTI, *Antonio di Marco Morosini: Cronicha de Veniexia (1094-1434): edizione critica.* Tesi di dottorato di ricerca, a.a. 1998-99, Università degli Studi di Bologna, 2000;

B. NARDI, *La caduta di Lucifero e l'autenticità della 'Quaestio de aqua et terra'*, Torino–Genova–Milano, SEI, 1959;

O. NEUGEBAUER, *On some aspects of early Greek astronomy*, «PAPhS» 116 (1972), pp. 243-251;

O. NEUGEBAUER, *A History of Ancient Mathematical Astronomy*, 3 voll., New York, Springer-Verlag, 1975;

G. NIGRO, *Mercanti in Maiorca. Il carteggio datiniano dall'isola (1387-1396*, Firenze, Le Monnier, 2003;

V. NOVEMBRI, *La geografia dei Padri della Chiesa: il caso di Basilio di Cesarea*; tesi di dottorato, Università di Firenze, Aprile 2005;

I. NUOVO, *La «Descriptio urbis Viennensis» di Enea Silvio Piccolomini*, in *Pio II e la cultura del suo tempo*. Atti del I Convegno internazionale a cura di L. Rotondi Secchi Tarugi, Milano, Guerini, 1991, pp. 141-43 e pp. 357-72;

B. OBRIST, *La cosmologie médiévale. Textes et images. I. Les fondements antiques*, Firenze, Sismel, 2004;

L. OLIVIERI (a cura di), *Aristotelismo veneto e scienza moderna*, Atti del XXV anno accademico del Centro per la storia della tradizione aristotelica nel Veneto, Padova, Antenore, 1983;

L. OLSCHKI, *Storia letteraria delle scoperte geografiche. Studi e ricerche*, Firenze, Olschki, 1937;

L. OLSCHKI, *L'Asia di Marco Polo. Introduzione alla lettura e allo studio del Milione*, Venezia, Fondazione Giorgio Cini, 1957 (ristampa 1978);

C. OPSOMER, *L'art de vivre en santé. Images et recettes du moyen âge. Le 'Tacuinum sanitatis' (manuscrit 1041) de la Bibliothèque de l'Université de Liège*, Liège, Ed. du Perron, 1991;

C. OPSOMER, *La pharmacie du Paradis* in *Saveurs de Paradis, les routes des épices*, Catalogue de l'exposition de la galerie CGER, 27 mars au 14 juin 1992, Bruxelles, CGER, 1992;

I. ORIGO, *The merchant of Prato: Francesco di Marco Datini*, London, J. Cape, 1957 (trad. Italiana I. ORIGO, *Il mercante di Prato: Francesco di Marco Datini*, prefazione di Luigi Einaudi; traduzione di Nina Ruffini, Milano, Biblioteca Universale Rizzoli, 1988);

G. ORTALLI – D. PUNCUH (a cura di), *Genova, Venezia, il Levante nei secoli XII-XIV: atti del Convegno internazionale di studi. Genova-Venezia, 10-14 marzo 2000*, Genova, Società ligure di storia patria; Venezia, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, 2001;

G. PADOAN, *Introduzione* in G. BOCCACCIO, *Esposizioni sopra la Comedia di Dante*, in *Tutte le opere*, a cura di V. Branca, vol. VI, Milano, Mondadori, 1967, p. XVIII;

S. PADOVANI, *Il cenacolo del Perugino detto "di Fuligno"*, Ministero per i beni culturali ambientali, Soprintendenza per i beni artistici e storici di Firenze, Firenze, 1990;

P. PAOLETTI, *Raccolta di documenti inediti per servire alla storia della pittura veneziana nei secoli XV e XVI. Fascicolo I. I Bellini*, Padova, R. Stabilimento P. Prosperini, 1894;

G. B. PARKS – F.E. CRANZ, *Dionysius Periegetes* in *Catalogus Translationum*, III, pp. 21-61;

R. PASTOR – G. CAMARERO, *La cartografia mallorquina*, Madrid, C. S. I. C., 1960;

M. PASTORE STOCCHI, *Quaestio de aqua et erra*, in *Enciclopedia Dantesca*, Roma, Istituto della enciclopedia italiana, vol. IV «N-SAM» (1973), pp. 761-765;

M. N. PEARSON, *The Indian Ocean*, New York, Routledge, 2003;

O. PEDERSEN, *A Survey of the Almagest*, «Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium» 30, Odense University Press, 1974, pp. 16-19;

O. PEDERSEN, *In Quest of Sacrobosco*, «Journal for the History of Astronomy» XVI (1985), pp. 175-221;

L. PELLEGRINI, *I manoscritti dei predicatori: i domenicani dell'Italia mediana e i codici della loro predicazione (secc. XIII-XV)*, Roma, Istituto storico domenicano, 1999;

M. PELLETTIER (ed.), *Atlas Catalan*, Bibliothèque Nationale de France, 1998; si consulti anche il sito http://www.bnf.fr/enluminures/manuscrits/man6.htm con la riproduzione on-line a bassa risoluzione della carta;

D. PEROCCO, *Giacomo Gastaldi e la "Universale Descrittione del mondo"*, in *Esplorazioni geografiche e immagini del mondo nei secoli XV e XVI*, a cura di S. Ballo Alagna, Messina, Grafo, 1994, pp. 211-222;

A. PERTUSI (a cura di), *La storiografia veneziana fino al secolo XVI: aspetti e problemi*, Firenze, Olschki, 1970;

G. PICASSO, *Tra umanesimo e 'devotio'*, Milano, Vita e Pensiero, 1999;

M. PICONE, *L'enciclopedismo medievale. Atti del convegno di San Gimignano del 1992*, Ravenna, Longo, 1994;

S. PITTALUGA (a cura di), *Relazioni di viaggio e conoscenza del mondo fra Medioevo e Umanesimo.* Atti del V Convegno internazionale di studi dell'Associazione per il Medioevo e l'Umanesimo Latini, Genova, 12-15 dicembre 1991, Genova, Dipartimento di archeologia, filologia classica e loro tradizioni, 1993;.

G. PO, *La collaborazione italo-portoghese alle grandi esplorazioni geografiche e alla cartografia nautica*, in *Relazioni storiche fra l'Italia e il Portogallo*, XVIII, Roma, Reale Accademia d'Italia, 1940, pp. 276-350;

G. POLENA, *Volgarizzare e tradurre*, Torino, Einaudi, 1994;

E. POLIDORI CALAMANDREI, *Le vesti delle donne fiorentine nel Quattrocento,* Firenze 1924, rist. anast. Roma 1973;

A. PONCELET, *Le légendier de Pier Calo,* «Analecta Bollandiana», 29 (1910), pp. 3-34 e 44-51;

A. PONTANI, *Primi appunti sul malatestiano D. XXVII.1 e sulla biblioteca dei Crisolora*, in *Libraria Domini. I manoscritti della Biblioteca Malatestiana: testi e decorazioni*, a cura di F. Lollini e P. Lucchi, Bologna, Grafiis, 1995, pp. 353-386;

A. PONTANI, *Manuele Crisolora: libri e scrittura (con un cenno su Giovanni Crisolora)*, «Bollettino della Badia greca di Grottaferrata», n.s., LIII, 1999 (= Οπώρα. *Studi in onore di mgr Paul Canart per il LXX compleanno*, a cura di S. Lucà e L. Perria), pp. 255-283;

Portugal - Dicionário Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico, Lisboa, 1904-1915;

E. POULLE,, *Les sources astronomiques: textes, tables, instruments*, Turnhout, Brepols, 1980;

E. POULLE, *L'Astronomia*, in *Federico II e le scienze*, a cura di P. Tourbert e A. Paravicini Bagliani, Palermo, Sellerio, 1994, pp. 122-137;

F. PRONTERA, *Prima di Strabone: materiali per uno studio della geografia come genere letterario*, in *Strabone: contributi allo studio della personalità e dell'opera*, vol. 1, a cura di F. Prontera, Ist. di Storia Antica, Med. e Mod., Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Perugia, 1984, pp. 187-256;

F. PULLÈ, *Cartografia antica dell'India*, Firenze, Carnesecchi, 1932;

C. RADULET - V. RAU, *Cartas de Lisboa no arquivo Datini de Prato*, «Estudos italianos em Portugal», nn. 21-22. 1962-1963;

A. RAINAUD, *Le Continent Austral. Hypothèses et découvertes*, Paris, A. Colin, 1893 (Amsterdam, 1965[2]);

W. G. L. RANDLES, *L'image du Sud-Est African dans la littérature européenne du XVIème siècle*; pref. A. da Silva Rego, Lisboa, Centro de Estudos Históricos Ultramarinos, 1959;

W. G. L. RANDLES, *La signification cosmographique du passage du cap Bojador*, Lisboa, Centro de Estudos Históricos Ultramarinos, 1961 (Sep. Studia, 8);

W.G.L. RANDLES, *De la terre plate au globe terrestre. Une mutation épistémologique rapide (1480-1520)*, Paris, A. Colin, 1980;

W. G. L. RANDLES, *La représentation de l'Atlantique dans la conscience européenne au Moyen Age et à la Renaissance*, Funchal, Secretaria Regional do Turismo, Cultura e Emigração, Centro de Estudos de História do Atlântico, 1989;

W. G. L. RANDLES, *Dalla terra piatta al globo terrestre: una mutazione epistemologica rapida, 1480-1520,* Firenze, Sansoni, 1986;

W. G. L. RANDLES, *Classical Models of World Geography and Their Transformation Following the Discovery of America*, in W. HAASE-M. REINHOLD, *The Classical Tradition and the Americas, I. European Images of the Americas and the Classical Tradition*, Berlin-New York, W. de Gruyter, 1994, pp. 5-76;

A. RATTI, *A Lost Map of Fra Mauro Found in a Sixteenth Century Copy*, «Imago Mundi», XL, 1988, pp. 77-85;

Registo da Casa da Índia. Introdução e notas do Luciano Ribeiro, Lisboa, Divisão de Publicações e Biblioteca, Agência Geral do Ultramar, 1954-1955;

F. RELAÑO, *The Idea of Africa within Myth and Reality: Cosmographic Discourse and Cartographic Science in the Late Middle Ages and Early Modern Europe*, Ph.D. dissertation, Florence, European University Institute, 1997;

F. RELAÑO, *The Shaping Of Africa. Cosmographic Discourse and Cartographic Science in Late Medieval and Early Modern Europe*, Aldershot, Burlington-Ashgate, 2002;

F. RELAÑO, *Paradise in Africa. The History of a Geographical Myth from Its Origins in Medieval Thought to Its Gradual Demise in Early Modern Europe* <http://www.sochistdisc.org/2004_articles/relano.htm>;

J. REVEL, *Microanalisi e costruzione del sociale*, «Quaderni storici», 86, 1994, pp. 549-575;

B. RIBEMONT, *De natura rerum: études sur les encyclopédies médiévales*, Orleans, Paradigme, 1995;

B. RIBEMONT, *Les origines des encyclopédies médiévales, D'Isidore de Séville aux Carolingiens*, Paris, Honoré Champion, 2001;

G. RICCIOTTI, *St. Agostino come interprete del Genesi*, «Didaskaleion» X, (1931), pp. 23-52;

J. RICHARD, *Les navigations des occidentaux sur l'océan Indien et la mer Caspienne (XIIe-XVe siècle*, in *Orient et Occident au Moyen Age. Contacts et relations*, Ashgate, 1976, n° XXI;

A. RIGO, *Bessarione, Giovanni Regiomontano e i loro studi su Tolomeo a Venezia e Roma, 1462-1464*, «Studi veneziani» XXI (1991) (stampato nel 1992), pp. 49-110;

M. RINALDI, *La revisione parrasiana del testo della Geografia di Tolomeo ed il programma del Regiomontano*, «Rendiconti della Accademia di archeologia, lettere e belle arti» LVIII (1999), pp. 105-126;

L. ROBBLES, *Un opùsculo ignorado de Tomàs d'Aquino. El «De mixtione elementorum»*, «Estudios filosófico», XXIII (1974), pp. 235-259;

G. ROBERTSON, *The Earlier Work of Giovanni Bellini*, «Journal of the Warburg and Courtauld Institutes», XXIII, 1960, pp. 45-59;

G. ROBERTSON, *Giovanni Bellini*, Oxford, Clarendon Press, 1968;

R. ROMANO - A. TENENTI – U. TUCCI, *Venise et la route du Cap: 1499-1515*, Firenze, Olschki, 1970;

J.S. ROMM, *The Edges of the Earth in Ancient Thought. Geography, Exploration, and Fiction*, Princeton, Princeton University Press, 1992;

M. RONZANI, *Il francescanesimo a Pisa fino alla metà del Trecento*, «Bollettino storico pisano», LIV, 1985, pp. 1-55;

E. ROSEN, *Regiomontanus, Johannes*, in *Dictionary of Scientific Biography*, vol. 11, 1975, pp. 348–352;

CH. ROSENBERG, *Arte e politica alle corti di Leonello e Borso d'Este*, in *Le Muse e il Principe. Arte di corte nel Rinascimento pagano*, 1991, 2 voll., Panini, Modena , vol. 1 (Saggi), pp. 39-52;

E. ROSENTHAL, *The German Ptolemy and its World* Map, «Bulletin of the New York Public Library», 1944, pp. 1-15;

R. RUSCONI, *Reportatio*, in *Dal pulpito alla navata. La predicazione medievale nella sua ricezione da parte degli ascoltatori (secc. XIII-XV)*, «Medioevo e Rinascimento: annuario del Dipartimento di studi sul Medioevo e il Rinascimento dell'Università di Firenze», Firenze, Olschki, 1989, pp. 7-35;

P. E. RUSSELL, *Portugal, Spain and the African Atlantic, 1343-1490: Chivalry and Crusade from John of Gaunt to Henry the Navigator*, Brookfield - Vermont, Aldershot, Variorum, 1995;

P. E. RUSSELL, *Prince Henry "the Navigator": a Life*, New Haven, Yale University Press, 2000;

L. RUSSO, *Flussi e riflussi. Indagine sull'origine di una teoria scientifica*, Milano, Feltrinelli, 2003;

M. F. SANTAREM DE BARROS E SOUSA, *Note sur le mappemonde de Fra Mauro*, «Bulletin de la Société de Géographie de Paris», 1846, pp. 251-252;

P. SARDELLA, *Nouvelles et spéculations à Venise au début du XVIe siècle*, Paris, A. Colin, 1948;

G. SARTON, *The Scientific Literature Transmitted through the Incunabula*, «Osiris» V, 1938, pp. 115-16, immagine 42 p. 163;

A. SCAFI, *Il Paradiso Terrestre di Fra Mauro*, «Storia dell'arte», 93-94, 1998, pp. 411-419;

A. SCAFI, *Mapping Eden*, in D. COSGROVE (ed.), *Mappings*, London, Reaktion books, 1999, pp. 51-69;

A. SCAFI, *The Notion of the Earthly Paradise from the Patristic Era to the Fifteenth Century*, Ph.D. Dissertation, University of London, 1999;

M. SCHAPIRO, *Words and Pictures. On the Literal and the Symbolic in the Illustration of a Text*, The Hague, Mouton, 1973;

G. SCHIAPPARELLI, *Le sfere omocentriche di Eudosso, di Callippo e di Aristotele*, «Memorie del Reale Istituto Lombardo, Classe di Scienze matematiche e naturali» XIII (1875) (ristampato in *Scritti sulla storia dell'astronomia antica*, II, Bologna 1926, pp. 126-141);

H. A. P. SCHMIDT, *Liturgie et langue vulgaire. Le problème de la langue liturgique chez les premiers Réformateurs et au Concile de Trente*. Traduction du néerlandais par D. Suitbert Caron, Romae apud Aedes Universitatis Gregorianae, 1950;

J. SCHULZ, *La cartografia tra scienza e arte. Carte e cartografi nel Rinascimento italiano*, Modena-Ferrara, ISR-Panini, 1990;

H. SCHULZ-FORBERG (ed.), *Unravelling Civilisation: European Travel and Travel Writing*, Bruxelles, Peter Lang, 2005;

K. SEAVER, *Albertin de Virga and the Far North*, «Mercator's World» II (1997), n. 6, pp. 58-62;

A. SEGARIZZI, *La corrispondenza familiare di un medico erudito del Quattrocento (Pietro Tommasi)*, «Atti dell'I.R. Accademia di scienze, lettere ed arti degli Agiati in Rovereto», s. III, vol. XIII (1907), pp. 5-32;

C. SEGRE, *Marco Polo: filologia e industria culturale*, in *Il menante filologo. Bullettino dell'Istituto di filologia moderna*, Università degli Studi di Parma, Parma, Edizioni Zara, 1983, pp. 9-20;

P. SINISCALCO, *Due opere a confronto sulla creazione dell' uomo:il* De Genesi ad litteram libri XII *di Agostino e i* Libri in principium Genesis *di Beda, (Miscellanea di studi in onore di P. Agostino Trapé)* «Augustinianum» XXV, 1985, pp. 435-452;

R. A. SKELTON, *Bibliographical Note*, in F. BERLINGHIERI, *Geographia. Florence 1482*, with an introduction by R. A. Skelton, Amsterdam, Theatrum Orbis Terrarum, 1966, pp. V-XIII;

R. A. SKELTON, *A Contract for World Maps in Barcelona 1399-1400*, «Imago Mundi», XXII, 1968, pp. 107-113;

C. SOMIGLI – T. BARGELUNI, *Ambrogio Traversari monaco camaldolese. La figura e la dottrina monastica*, Bologna, Ed. Dehoniane, 1986;

A. D. SOUSA COSTA, *Mestre Frei André do Prado, desconhecido escotista português do século XV*, «Revista Portuguesa de Filosofia», 23 (1967), pp. 293-237;

F. M. SOUSA VITERBO, *A livraria real specialmente no reinado de D. Manuel*, «Memoria da Academia Real das Sciencias de Lisboa», classe II, t. IX, p. 1, 1902, p. 23, n. 95;

M. SPALLANZANI, *Ceramiche orientali a Firenze nel Rinascimento*, Cassa di Risparmio di Firenze, 1978;

M. SPALLANZANI, *Giovanni da Empoli e i mercanti fiorentini in India all'inizio del Cinquecento*, Castelfiorentino, Società Storica della Valdelsa, 1993;

M. SPALLANZANI (a cura di), *Inventari medicei, 1417-1465: Giovanni di Bicci, Cosimo e Lorenzo di Giovanni, Piero di Cosimo*, Firenze, Associazione Amici del Bargello, 1996;

M. SPALLANZANI, *Mercanti fiorentini nell'Asia portoghese, 1500-1525*, Firenze, SPES, 1997;

A. M. SPIAZZI (a cura di), *Giusto de'Menabuoi nel Battistero di Padova*, Trieste, LINT, 1989;

P. SPUFFORD, *Handbook of Medieval Exchange*; with the assistance of W. Wilkinson and S. Tolley, London, Offices of the Royal Historical Society; Woodbridge, Suffolk; Wolfeboro, N.H., Distributed by Boydell & Brewer, 1986;

Storia di Venezia. Dalle origini alla caduta della Serenissima, 11 voll., Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1992-1998;

A. STUSSI, *Lingua, dialetto e letteratura*, in *Storia d'Italia*, vol. I, I caratteri originali, Torino, Utet, 1972, pp. 677-728;

G. TARGIONI TOZZETTI, *Del fiorino di sigillo*, «Nuova raccolta delle monete e zecche d'Italia», a cura di G. A. Zanetti, vol. I, Bologna, Instituto delle Scienze, 1775, pp. 249-274;

M. TAVOSANIS, *La prima stesura delle Prose della volgar lingua: fonti e correzioni; con edizione del testo*, Pisa, ETS, 2002;

W. TEGA (a cura di), *L' unità del sapere e l'ideale enciclopedico nel pensiero moderno*, Bologna, Il Mulino, 1983;

A. TEIXEIRA DA MOTA, *Topónimos de origem Portuguesa na costa ocidental de Africa desde o Cabo Bojador ao Cabo de Santa Caterina*, Centro de Estuds da Guiné Portuguesa, 14, Bissau, 1950;

A. TEIXEIRA DE MOTA, *Reflexos do Tratado de Tordesilhas na cartografia nautica do seculo XVI*, in *El Tratado de Tordesillas y su projecciûn*, Serie Americanista del Seminario de Historia de America, Universidad de Valladolid, Valladolid, 1973, vol. III, pp.119-136;

A. TENENTI - C. VIVANTI, *Le film d'un grand système de navigation: les galères vénitiennes, XIVe-XVIe siècles*, «Annales: histoire, sciences sociales», 16, 1961, n. 1, Paris, Colin, pp. 83-86;

A. TENENTI - U. TUCCI (a cura di), *Storia di Venezia*, vol. XII, *Il Mare*, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1991;

A. TENENTI - U. TUCCI, *Nota preliminare*, in *Storia di Venezia*, vol. IV, *Il Rinascimento. Politica e cultura*, a cura di A. Tenenti e U. Tucci, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1991, p. 4;

A. TENENTI, *L'unità dell'umano attraverso le scoperte veneziane (secoli XIV - XVI)*, in *L'epopea delle scoperte*, a cura di R. Zorzi, Firenze, Olschki, 1994, pp. 1-16;

E. TESTA, *Il paradiso dell'Eden secondo i SS. Padri (Contributo alla storia dell'esegesi)* «Studi Biblici Franciscani Liber Annuus» 18 (1968), pp. 94-102;

L. F. THOMAZ, *Le Portugal et l'Afrique au XVe siècle: les débuts de l'expansion*, Lisboa, Inst. de Investigação Científica Tropical, Sep. Arquivos do Centro Cultural Português da Fundação Calouste Gulbenkian - Volume XXVI. Série Separatas; 221, 1989;

S. TOGNETTI, *Il banco Cambini: affari e mercati di una compagnia mercantile-bancaria nella Firenze del XV secolo*, Firenze, Olschki, 1999;

P. TOMEA, *Rappresentazioni e funzioni del cielo della terra nelle fonti agiografiche del Medioevo occidentale*, in *Cieli e terre nei secoli XI-XII. Orizzonti, percezioni, rapporti.* Atti della tredicesima Settimana internazionale di studio, Mendola, 22-26 agosto 1995, Milano, Vita e pensiero, 1998, pp. 311-349;

F. TONIOLO, *Marco dell'Avogaro e la decorazione all'antica*, in *Le Muse e il Principe. Arte di corte nel Rinascimento pagano*, 2 voll., Panini, Modena, vol. II, pp. 133-140;

G. J. TOOMER, voce *Campanus of Novara*, in *Dictionary of Scientific Biography* 3 (1981) pp. 23-29;

S. TRAMONTIN, *Un programma di riforma della Chiesa per il Concilio Luterano V: il Libellus ad Leonem X dei veneziani Paolo Giustiniani e Pietro Quirini*, in *Venezia e i Concili*, Venezia 1962, pp. 67-95;

S. TRAMONTIN, *La cultura monastica del Quattrocento dal primo patriarca Lorenzo Giustiniani ai camaldolesi Paolo Giustiniani e Pietro Quirini*, in *Storia di Venezia*, vol. 3.I, *Dal primo Quattrocento al Concilio di Trento*, Vicenza, Neri Pozza, 1980;

G. TRECCANI DEGLI ALFIERI, *La Bibbia di Borso d'Este: ricupero e riproduzione con uno studio di Adolfo Venturi*, Milano, E. Bestetti, 1941 (ristampa 1967);

H. R. TREVOR-ROPER, *Principi e artisti. Mecenatismo e ideologia in quattro corti degli Asburgi,1517-1633*, Torino, Einaudi, 1980;

U. TUCCI, *I primi viaggiatori e l'opera di Marco Polo*, in *Storia della cultura veneta*, I, *Dalle origini al Trecento*, a cura di G. Arnaldi e M. Pastore Stocchi, Vicenza, Neri Pozza, 1976, pp. 633-670;

U. TUCCI, *Mercanti, viaggiatori, pellegrini nel Quattrocento*, in *Storia della cultura veneta*, vol. III.2, Vicenza, Neri Pozza, 1981, pp. 317-353;

U. TUCCI, *I servizi marittimi veneziani per il pellegrinaggio in Terrasanta nel medioevo*, «Studi veneziani», n.s. IX, 1985, pp. 43-55;

U. TUCCI, *Mercanti veneziani in Asia lungo l'itinerario poliano*, in *Venezia e l'Oriente*, a cura di L. Lanciotti, Firenze, Olschki, 1987, pp. 307-321;

U. TUCCI, *La pratica della navigazione*, in *Storia di Venezia*, vol. XII: *Il mare*, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1991, pp. 542-543;

R. TZANAKI, *Mandeville's Medieval Audiences: a Study on the Reception of the Book of Sir John Mandeville (1371-1550)*, Aldershot, Ashgate, 2003;

G. UZIELLI, *Paolo dal Pozzo Toscanelli e la circumnavigazione dell'Africa secondo la testimonianza di un contemporaneo,* Firenze, Stabilimento tipografico Fiorentino, 1891;

G. UZIELLI, *La vita e i tempi di Paolo dal Pozzo Toscanelli: ricerche e studi di Gustavo Uzielli; con un capitolo (VI) sui lavori astronomici del Toscanelli di Giovanni Celoria*, Roma, 1894 (*Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla r. commissione colombiana pel quarto centenario della scoperta dell'America*, parte V, vol.1);

V. VALERIO, *Sui planisferi tolemaici: alcune questioni interpretative e prospettiche*, in *Esplorazioni geografiche e immagini del mondo nei secoli XV e XVI*, a cura di S. Ballo Alagna, Messina, Grafo, 1994, pp. 63-82;

V. VALERIO, *Cognizioni proiettive e prospettiva lineare nell'opera di Tolomeo e nella cultura tardo-ellenistica*, Firenze, Olschki, 1998;

A. VAN HELDEN, *Measuring the Universe: Cosmic Dimensions from Aristarchus to Halley*, Chicago-London, The University of Chicago Press, 1985;

C. VASOLI, *Arte della memoria e predicazione*, in *Dal pulpito alla navata. La predicazione medievale nella sua ricezione da parte degli ascoltatori (secc. XIII-XV)*, «Medioevo e Rinascimento: annuario del Dipartimento di studi sul Medioevo e il Rinascimento dell'Università di Firenze», Firenze, Olschki, 1989, pp. 301-322;

C. VASOLI, *A proposito di umanisti fiorentini e umanisti veneziani*, in *Continuità e discontinuità nella storia politica, economica e religiosa. Studi in onore di Aldo Stella*, Vicenza, Neri Pozza, 1993, pp. 89-116;

C. VASOLI, *Il «Convivio» di Dante e l'enciclopedismo medievale*, in, *L'enciclopedismo medievale*, a cura di M. Picone, Ravenna, Longo, 1994, pp. 363-380;

J. VERGER, *Ciel et terre dans l'enseignement des 'artes'*, in *Cieli e terre nei secoli XI-XII. Orizzonti, percezioni, rapporti.* Atti della tredicesima Settimana internazionale di studio, Mendola, 22-26 agosto 1995, Milano, Vita e pensiero, 1998, pp. 111-133;

L. VERTOVA NICOLSON, *I cenacoli fiorentini*, Torino, ERI, 1965;

P. VITI, *Le vite degli Strozzi di Vespasiano da Bisticci. Introduzione e testo critico*, «Atti e Memorie dell'Accademia Toscana di scienze e Lettere 'La Colombaria'», n.s., XLIX, 1984, pp. 75-177;

C. VIVANTI, *La storia politica e sociale: dall'avvento delle signorie all'Italia spagnola*, in *Storia d'Italia*, Torino, Einaudi, vol. 2, t. I, p. 338;

K. A. VOGEL, *Sphaera terrae - das mittelalterliche Bild der Erde und die kosmographische Revolution*, Dissertation zur Erlangung des philosophischen Doktorgrades am Fachbereich Historisch-Philologische Wissenschaften der Georg-August-Universität zu Göttingen, Göttingen 1995;

K. A. VOGEL, *Sphaera terrae - das mittelalterliche Bild der Erde und die kosmographische Revolution*, Dissertation zur Erlangung des philosophischen Doktorgrades am Fachbereich Historisch-Philologische Wissenschaften der Georg-August-Universität zu Göttingen, Göttingen 1995;

P. VOLTOLINA, *La storia di Venezia attraverso le medaglie*, Venezia, Voltolina, 1998;

A.-D. VON DEN BRINCKEN, *Mappe del Medio Evo: mappe del cielo e della terra*, in *Cieli e terre nei secoli XI-XII. Orizzonti, percezioni, rapporti*. Atti della tredicesima Settimana internazionale di studio, Mendola, 22-26 agosto 1995, Milano, Vita e pensiero, 1998, pp. 51-73;

W. VON HEYD, *Histoire du commerce du levant au Moyen-Age*, 2 voll., Leipzig, O. Harrassowitz, 1885-86 (ristampa Amsterdam, Hakkert, 1967);

A. VON HUMBOLDT, *Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent et des progrès de l'astronomie nautique aux quinzième et seizième siècles*, Paris, Librairie de Gide, 5 voll., 1836-1839;

L. VON PASTOR, *Storia dei papi dal Medio Evo*, Roma, Desclee, 16 voll., 1958-64, nuova ed. interamente rifatta sull'ultima ed. tedesca di Angelo Mercati, Roma, Desclee, 1958;

J. VON SCHLOSSER, *Die Werkstatt der Embriachi in Venedig*, «Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen [...] in Wien», XX, 1899, pp. 220-234;

G. VUILLEMIN-DIEM, *Zu Wilhelm von Moerbekes Übersetzung der aristotelischen Meteorologie. Drei Redaktionen, ihre griechische Quellen und ihr Verhältnis zum Kommentar des Alexander von Aphrodisias*, in *Tradition et Traduction. Les Textes Philosophiques et Scientifiques Grecs au Moyen Age Latin. Hommage à Fernand Bossier* (Ancient and Medieval Philosophy. De Wulf-Mansion Centre Series 1, XXV), eds. R. Beyers - J. Brams - D. Sacré - K. Verrycken, Leuven, 1999, pp. 115-166;

I. WALLERSTEIN, *The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*, New York, Accademic Press, 1974;

F. WAQUET, *Le latin ou l'empire d'un signe, XVIe-XXe siècle*, Paris, Albin Michel, 1999 (trad. it. Milano, Feltrinelli, 2004);

R. WEISS, Iacopo Angeli da Scarperia, in Medieval Humanist Greek. Collected Essay by Roberto Weiss, Padova, Antenore, 1977, pp. 255-277;

S. D. WESTREM, *Broader Horizons: a Study of Johannes Witte de Hese's Itinerarius and Medieval Travel Narratives*, New York, Medieval Academy of America, 2001;

H. WINTER, *The Fra Mauro Portolan Chart in the Vatican*, «Imago Mundi», 16, 1962, pp. 17-28;

J. F. WIPPEL, *The Quodlibetal Question*, in *Les genres littéraires dans les sources théologiques et phylosophiques médiévales: definition, critique et exploitation*, Actes du colloque international de Louvain-la-Neuve (25-27 mai 1981), Louvain la Neuve, Université catholique de Louvain, Institut d'études médiévales, 1982;

R. WITTKOVER, *Marco Polo and the Pictorial Tradition of the Marvels of the East*, in *Oriente poliano*, Studi e conferenze tenute all'ISMEO in occasione del VII centenario della nascita di Marco Polo (1254-1954), Ismeo, Roma, 1957, pp. 155-72;

R. WOLKAN (ed.), *Der Briefwwhsel des Eneas Silvius Piccolomini*, «Fontes Rerum Austriacarum», 2 Abt., LXVIII, Vienna, 1918, Epist. 109, p. 19;

D. WOODWARD, *Medieval Mappaemundi*, in *The History of Cartography*, eds. J. B. Harley – D. Woodward, vol. 1, *Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean*, Chicago, University of Chicago Press, 1987, pp. 286-370;

D. WOODWARD, *Maps as Prints in the Italian Renaissance. Makers, Distributors & Consumer*, The Panizzi Lectures, London, The British Library, 1995;

D. WOODWARD, *Il ritratto della Terra*, in *Nel segno di Masaccio. L'invenzione della prospettiva*, Catalogo della mostra *Nel segno di Masaccio. L'invezione della prospettiva*, Firenze, Uffizi, maggio 2001-febbraio 2002, a cura di F. Camerota, Firenze, Giunti, 2001, pp. 259-261;

D. WOODWARD, *The 'Two Cultures' of Map History-Scientific and Humanistic Traditions: a Plea for Reintegration*, in *Plantejaments i objectius d'una història universal de la cartografia* -

Approaches and Challenges in a Worldwide History of Cartography. 11ª curs organitzat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya i el Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona (Barcelona, 21-25 de febrer de 2000), eds. D. Woodward, C. Delano-Smith and C.D.K. Yee, Barcelona, El Institut, 2001, pp. 49-67;

E. ZINNER, *Leben und Wirken des Joh. Müller von Königsberg genannt Regiomontanus* 2ª edn riveduta e ampliata, 1968 (Traduzione inglese: *Regiomontanus: His Life and Work*, trad. E. Brown, 1990);

G. ZIPPEL, *Cosmografi al servizio dei papi nel Quattrocento*, «Bollettino della Società geografica italiana» Firenze, s. IV, II, 1910, p. 844;

P. ZORZANELLO, *Catalogo dei codici latini della Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia non compresi nel catalogo di G. Valentinelli*, Trezzano sul Naviglio, Etimar, 1980-1985;

R. ZORZI (a cura di), *L'Europa delle scoperte*, Firenze, Olschki, 1994;

M. ZORZI, *Dal manoscritto al libro*, in *Storia di Venezia dalle Origini alla caduta della Serenissima*, IV, *Il Rinascimento. Politica e cultura*, a cura di A. Tenenti - U. Tucci, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1996, pp. 817-958;

N. ZORZI, *I Crisolora: personaggi e libri*, in *Manuele Crisolora e il ritorno del greco in Occidente*, Atti del Convegno Internazionale (Napoli, 26-29 giugno 1997), a cura di R. Maisano e A. Rollo, Napoli, D'Auria, 2002, pp. 87-131;

P. ZURLA, *Dei vantaggi della cattolica religione derivati alla geografia e scienze annesse.* Dissertazione letta nell'Accademia di religione cattolica nel giorno 23 di maggio 1822 dal padre d. Placido Zurla abate camaldolese, Roma, nella Tipografia della Sagra Congregazione de Propaganda Fide, 1822.